

గ్రామసేవా గ్రంథమాల : ౧౭

పండ్లు.
[రెండవ భాగము]



ప ం డ్లు

[రెండవ భాగము]

మామిడి కుటుంబములోని ఫలజాతులు

కార్త

గోపేటి జోగిరాజు

పరిష్కర్తలు

సి. భుజంగరావు, పండ్ల ప్రవీణుడు, ఆంధ్రప్రదేశ్.
కాజి పద్మనాభరావు, బి. ఎస్.సి. (ఎజి.) డి. ఐ. హెచ్

: ప్రకాశకులు :

ఆంధ్ర గ్రంథాలయ ట్రస్టు
పటమటపోస్టు, కృష్ణాజిల్లా.

హామీలు
ప్రకాశవలని

రెండవకూర్పు
1000 ప్రతులు

ఫిబ్రవరి, 1959

సర్వోదయరైస్
పటమటలంక

జేల
రూ 4.00

మ న వి మా ట లు

మా గ్రంథమాలలో నిది 17 వ పుస్తకము. దీని మొదటి ముద్రణ మును గ్రంథకర్త 1940 వ సం॥ లో ప్రచురించినారు. ఈలోపల జరిగిన పరిశోధనలను చేర్చి ప్రస్తుత ముద్రణము విడుదల చేయబడుచున్నది. దీని సవరణ కార్యక్రమమును ఆంధ్రప్రదేశ్ పండ్లప్రవీణులు శ్రీ సి. భుజంగరావుగారు, శ్రీ కాజ పద్మనాభరావుగారి సహాయముతో పూర్తి చేసి దీని ప్రచురణకు మాకవకాశము కల్పించినారు. మా కోరికపై వీరు పీఠికను కూడ వ్రాసిపంపినారు. విషయనూచిక, అనుకృమణిక, సవరణల పట్టికలను తయారు చేయుటలో కూడ వీరు మాకు పూర్తిగా తోడ్పడి నారు. కనుక వీరికి మొదట మా కృతజ్ఞతను తెలుపవలసి యున్నది. తదు పరి మాకు బ్లాకులు, అవసరమైన సమాచారముల నందజేసిన శ్రీయుతులు చెరుకువాడ వెంకటరత్నం, దిట్టకవి వెంకట్రామయ్యగార్లు, దీని ముద్రణ కార్యమును శ్రద్ధతో ముగించిన సర్వోదయప్రెస్ కార్యకర్తలకూడ మా కృతజ్ఞతకు పాత్రులగుచున్నారు.

అనేక కారణములచేత శ్రీ జోగిరాజుగారి గ్రంథముద్రణాకార్య మును చకచక సాగించలేక పోతున్నాము. ప్రచురణయైన గ్రంథముల విడుదలకుకూడ సమయము పట్టుచున్నది. ఇంకా మొదటిసారిగ మేము ప్రచురించవలసియున్న 5 గ్రంథములలో 'చెరుకు, ఇతర చక్కెరపంటలు పిస్త ద్రవ్యములు' సవరణపని ముగిసినది. దీనిముద్రణమునకేగాక 'చేస్తు న్నాము. 'పండ్లు-రి వ భాగము, చమురు గింజలు, యితర చమురు దిను సులు' సవరింపబడుచున్నవి. జంతుకృషి-మొదటిభాగము వ్రాత ప్రారంభ మైనది. పోతే 'కూరదినుసులు' సవరణ కావలసియుండును. వీటివన్నింటిని పరిష్కీతులనుకూలించుచో 1960 వ సం॥ పూర్తియగులోపల విడుదల చేయ గలుగుదుము. ఈ విధముగా పూజ్యులు శ్రీ జోగిరాజుగారు మావైనంచిన శ్రాధ్యతను నెరవేర్చునట్లునుగ్రహించుటకై పరమేశ్వరుని ప్రార్థించు చున్నాము.

—ప్రకాశకులు

ముందుమాట

మన ఆహారములో పండ్లు, కూరలు మిగుల ముఖ్యమైనవి. వీనిలో విటమినులెక్కువగా నున్నవి. కూరలకంటె పండ్లంతో రుచివంతమైనవి. అయినను మన రైతులు కూరగాయల పెంపకములో చూపు శ్రద్ధను ఫలవృక్షముల పెంపకములో చూపుటలేదు. తమ జీవితావసరములను స్వయం కృషిలో సృష్టించి పాడిపంటలను యథేచ్ఛగా అనుభవించు కృషీవలులుకూడ పండ్ల కొరకు యితరుల కృషిపై నాధారపడుట శోచనీయము. ఫలవృక్షముల పెంపకమునకు పట్టు దీర్ఘకాలమే దీనికి ముఖ్య కారణముగ కన్పట్టుచున్నది.

పండ్లతోటలన్నిటిలోను మామిడి, జీడిమామిడి వృక్షములను పెంచుట చాల సులభము. అంటుమామిడి తోటల పెంపకము దాదాపు 400 సం॥ల నుండి మనదేశములో సాగుచున్నది. ఇవి త్వరగా కాపునకు వచ్చుటయేగాక బహుకాలము నిలచి ఫలితము నిచ్చును. అక్బరు చక్రవర్తి (1556-1605) నాటించిన లక్ష మొక్కల తోటను 300 సం॥ల అనంతరం చార్లెస్ మేరీస్ చూడగలిగెను.

ఉష్ణదేశ ఫలములలో మామిడిపండ్లగ్రాహనమును వహించుచున్నది. మనదేశములోనిది జాతీయఫలము (National Fruit) గా నెంచబడుచున్నది. మామిడియాకులతోరణములు కూడ మన సాంప్రదాయములో మంగళప్రదమైనవిగ తలంచబడుచున్నవి. మామిడితోటలు ప్రత్యేకముగ పెంచుట కవకాశము లేనప్పుడు వీని మొక్కలను బాటల ప్రక్కను, చెరువుగట్లమీదను, ఇండ్ల పెరడులందును, వాముదొడ్ల

యందును, వీలున్న ప్రతి తావులోను ప్రత్యేకం నాట వచ్చును.

మామిడికి సంబంధించిన పరిశోధనలను 40, 50 సం॥ ల క్రితమే వుండో మున్నగు విదేశీయులారంభించిరి. 1920 వ సం॥ లో ఫిలిప్పైను దీవులకు చెందిన వెస్టర్ హిందూ దేశపు మామిడిరకములను వర్ణించెను. మామిడి చెట్లను పెంచుటలోను ఫ్లోరిడా ప్రాంతమందు వీటి విషయమై పరిశోధనలు గావించుట లోను పాపినాక్ (1900-1911) దీక్షతో పనిచేసి గొప్ప అనుభవమును గడించెను. వ్యవసాయ పరిశోధనలను జరుపు బాధ్యత మన దేశంలో ప్రభుత్వంమీదనే యున్నందున, కొలది మొత్తములను వెచ్చించి ప్రాంతీయ సమస్యలను కొన్నింటిని మాత్రమే పరిష్కరించుటకవకాశము కలుగుచున్నది. 1929 వ సం॥లో స్థాపించబడిన హిందూ దేశపు వ్యవసాయ పరిశోధనా సమితి (Indian Council of Agricultural Research) వారు వ్యవసాయ సమస్యలను కూలంకషంగా గ్రహించి రైతుల సర్వతోముఖాభివృద్ధికి పాటుపడవలసిన అవసరాన్ని గుర్తించి ప్రతిపైరును గురించి పరిశోధనలు జరుపుటకేర్పాట్లు చేసినారు. ఈ ప్రణాళికననుసరించి మామిడి, నారింజపండ్లను గురించిన పరిశోధనల నిమిత్తం 1953 వ సం॥లో కోడూరు ఫలవృక్ష పరిశోధనాస్థానం నెలకొల్పబడినది. ఇక్కడ కికిర్ మామిడి రకములను వర్ణించి, వీని వర్గీకరణ విధానమును నిర్ణయించుటకు, ప్రవర్ధనాంశములను, ముఖ్యముగ సంకరకములను (Mango hybrids) ఎన్నిక చేయుటకు కృషి జరిగినది. సేద్య విషయమునను, సమానపూత పరిస్థితులను చక్కబర

చుటకును, కాపును నిలబెట్టుటకును ఇంకను ప్రక్రియలు జరుగుచున్నవి.

కీ. శే. శ్రీ గోపటి జోగిరాజుగారు శాస్త్ర దృష్టితో మామిడిప్రాంతములలో పర్యటనగావించి, కలుసుకొన్నరైతుల నుండి వారి అనుభవములను సంగ్రహించి, తాము.తెలుసుకొన్న సంగతులనన్నింటిని జతపరచి మామిడి కుటుంబమునకు చెందిన తోటల పెంపకమునకు కావలసిన విషయములను సమగ్రముగ నీ పుస్తకములో వ్రాసియున్నారు. వ్యవసాయ శాస్త్ర పఠనకు మనదేశములో పుస్తకములు చాల తక్కువగ నున్నవి. దేశ భాషలలో సాంకేతిక విజ్ఞానమునంద జేయుట కతిష్ఠమైనపని. తెలుగులో వ్యవసాయ గ్రంథములను విరివిగ రచించి ఆంధ్ర రైతాంగమున కమోఘముగ సేవజేసిన శ్రీ జోగిరాజుగారు మనకు చిరస్మరణీయులు. వ్యక్తిగతముగ గాక, దేశాభివృద్ధికి సహితముపయోగపడుచు, లాభదాయకముగనుండునట్లు మన రైతులు తోటలను పెంచుచు గ్రంథకర్త ఆశయములను ఫలవంతము చేయుదురని నమ్ముచున్నాము. వారి రచనకు తర్వాతజరిగిన పరిశోధనా ఫలితములను ప్రస్తుతావసరములకు సరిపోవునట్లు సరిచేసి వారిసేవకు దోహదము చేయుటకవకాశమిచ్చిన ఆంధ్ర గ్రంథాలయ బ్రహ్మవారికి మేము మిగుల కృతజ్ఞులము.

ఫలవృక్ష పరిశోధనాస్థానము
అనంతరాజుపేట పోస్టు
కోడూరు (కడపజిల్లా)

సి. భుజంగరావు
కొజి పద్మనాభరావు.
పరిష్కర్తలు

మొదటి కూర్పు

పీ టి క

సుమారు రెండేండ్ల క్రిందట ప్రచురింపబడిన యీ గ్రంథపు మొదటిభాగమున ఫలకృషిని గురించిన సామాన్య విషయములు తెలుపబడెను. ఈభాగమున మామిడి కుటుంబములోజేరిన జాతులను గురించి ప్రత్యేకముగ వ్రాయబడెను. మామిడియే యీకుటుంబము నందలి ప్రధానజాతి. ఈపండు ఫలరాజమని కీర్తివడసినది. మరియు నీతోటలు ఫలజాతులన్నిటిలోను మిగుల విరివిగ బెంచబడుచున్నవి. కావున సీగ్రంథమందు చాలభాగమీతోటలకు సంబంధించినదిగనే యున్నది. ఇటీవల వ్యాపారరీత్యా ప్రాముఖ్యమునకు వచ్చుచున్న జీడిమామిడి తోటలను గురించికూడ కొంత విపులముగ వ్రాయబడెను.

ఫలకృషిని గూర్చి యీదేశమున జరిగిన పరిశోధన చాలయల్పము. ఇందుకుగాను కోడూరు (కడప జిల్లా) లో గవర్న మెంటువారు పరిశోధనాస్థానమును స్థాపించి కొద్ది సంవత్సరములుమాత్రమే యయినది. మామిడితోటలను గురించి తెలిసికొన దగిన పెక్కువిషయములను పరిశోధించి కర్తవ్యము నిర్ణయించుటకు దగిన వ్యవధి లేదు. కావున ప్రస్తుత మీవిషయమున తోటలను విరివిగ బెంచుచుండిన వారి యనుభవమే ప్రమాణముగనున్నది. గత ముప్పదియేనిమిది సంవత్సరముల నుండియు తోటల విషయమున లేకరికిగలిగిన యనుభవమును, బాహుళ్యముగ తోటలను వేసి పెంచుచుండిన మరికొందరకు గలిగిన యనుభవమును చాలవరకాధారము చేసికొని వ్రాయ

బడిన యిందలి వివరములు తగినంత యనుభవములేక, కొత్తగా తోటలను వేయువారలకు గొంతయుపయుక్తముగ నుండవచ్చునని యాశింపబడుచున్నది. ఏవిషయమునందైనను భిన్నాభిప్రాయము గలవారు తమ యనుభవమును లేకరికి దెలుపుచో మరియొక కూర్పునం దావిషయము కృతజ్ఞతతో పొందుపరచబడును.

ఆంధ్రదేశమున నంటుగట్టి వృద్ధిచేయబడుచున్నట్టియు, ఇక ముందు వృద్ధిచేయదగినట్టియు మామిడిపండ్ల రకములను పరిశీలించి వానిలక్షణములను నిరూపించుట చాలా యావశ్యక మగుపని. ఈపని కోడూరునందలి ఫలపరిశోధక స్థానమునందలి శాస్త్రజ్ఞులు ప్రారంభించి యున్నారు. లేకరికి గల స్వల్పావకాశముతో నీవిషయమయి చేసినకృషి చాలలోపభూయిష్టమయి యుండునని తెలిసియు నది యికముందు జరుగజోవు పనికి గొంతవరకు దోడ్పడునను నుద్దేశముతో రెండువందలకు పైబడిన సంఖ్యగల యాంధ్రదేశమునందలి మామిడిరకముల లక్షణములు వీలయినంతవరకు ఆకారసూచక చిత్రములతో నీగ్రంథమున కనుబంధముగ జేర్పబడెను. ఈవిషయమగు కృషి సమగ్రముగ జరిపి ప్రమాణముగ నెంచదగిన రకముల వట్టిక నొకదాని నేర్పరచుటకును, ఇకముందు బయలుదేరి యేటేట ప్రదర్శనములకు దేబడు మంచరకములను అపుడపుడు పరీక్షించి ఆవట్టికయందు జేర్చుటకును సామర్థ్యముగల నిపుణుల సంఘము (expert committee) నొకదానిని నెలకొల్పి దగును.

పరిశీలన నిమిత్తమును చిత్రలేఖనము కొరకును తాము పెంచుచుండిన పలురకముల మామిడి పండ్లను లేకరికి పంపియు, తమ యమూల్యానుభవమును దెలిపియు, నీగ్రంథ రచనకు దోడ్పడిన మిత్రులందరికిని—ముఖ్యముగ శ్రీయుత సాలా సీతారామస్వామిగారు (బాబ్బిలి), కీ. శే. ముదునూరి అప్పలరాజుగారు (భీమాళి), శ్రీయుత కాకర్లపూడి లక్ష్మీనరసరాజుగారు (అలమండ), దురిశేటి అప్పారావుపంతులుగారు (కళింగోట), పూసపాటి లక్ష్మీనరసింహారాజుగారు (జొన్న వలస), రావు గోపాలరాయణింగారు (కొత్తపల్లె), రావు వెంకటాపుగారు (తిమ్మాపురం), రావు చిన్నారావు అండ్ సన్సు (కడియం) వార్లకు—కృతజ్ఞతాపూర్వక వందనములు. ఇందలి చిత్రములకు బ్లాకులను (Blocks) శీఘ్రముగ తయారుచేయించి యిచ్చిన ఆంధ్రీవతికాధిపతిగారుగూడ వందనీయులు.

విషయ సమర్పణమునగాని, చిత్రలేఖనమునగాని, ముద్రణమునగాని, యీగ్రంథమున కప్పట్టు బహువిధలోపములకు పాతకులు మన్నించి గుణగ్రహణమునే జేయుదురుగాక!

స్వయంపోషక కృష్యాశ్రమం }
కొం డె వ రం }

గో పే టి జో గి రా జు
18_12_39

విషయ సూచిక

మామిడి కుటుంబము

అందరి ఫలజాతులు - మామిడి - జీడిమామిడి - నల్లజీడి -
అంబాళము - చార - పిస్తా. 1-2

1. మా మి డి

1. ప్రస్తావన :- మామిడి పండు ఫలరాజము - సర్వజన
ప్రియము - ప్రజాసామాన్యమునకు తోటల ఉపయోగము - సంస్కృత
భాషలోని మామిడినామములు - దీని విశిష్టతనుగూర్చిన కవులవర్ణన -
మామిడితోటల ప్రాచీనత - వానిని పెంచుటయందు సౌలభ్యము - లాభము. 3-5

2. చరిత్ర, వ్యాపకము :- మామిడిచెట్టుయొక్క అదిమ
స్థానము - ప్రాచీన వాఙ్మయమున నీవృక్షపు బ్రశంస - బర్మాసరిహద్దుల
నుండి దక్షిణహిందూదేశమునకు వ్యాప్తిఅయియుండునని ఊహ - డిక్
షనరీలు వాదము - వేదకాలములో మామిడిపండ్లకుగల అగ్రస్థానము -
అంతాచిత్రములలో మామిడి ఆకులు, పండ్లు, వృక్షములవర్ణన - అలెగ్జాం
డరు క్రీ. పూ. 327 వ సం॥లో మామిడిని చూచుట - ఫాహియాను,
హ్యూయాన్ సాంగ్ మామిడినిగూర్చి చెప్పినసంగతులు - మొగలాయీ
చక్రవర్తులకాలములో మామిడితోటల పెంపకమునకుగల స్థానము -
'అయిని ఆగ్బరీ'లోని మామిడివర్ణన - మామిడి పెంచబడు దేశములు -
దేశదేశాలకు దీని వ్యాప్తినిగూర్చిన వివరములు - ఇండియా, ఆంధ్రప్రదేశ్
లలోని మామిడితోటల విస్తీర్ణములు - రకములు, విశిష్టతకనబడుచున్న
ఆంధ్రజిల్లాలు శ్రీకాకుళం, విశాఖపట్టణం, తూర్పుగోదావరి - ఉత్తర,
దక్షిణ దేశముల ముఖ్యరకములన్నియు తెలంగాణా ప్రాంతములో సమ
ముగ కాయుట - తోటల విస్తీర్ణములో ఉత్తరప్రదేశ్, బీహార్, పశ్చిమ
తెంగాలు అగ్రస్థానం వహించుచున్నను ఇతర రాష్ట్రములకు మన రాష్ట్రం
నుండి పండ్లమ్మగగా ఎగుమతి యగుట. 5-12

3. చెట్టుయొక్క స్వభావము :- చెట్టుయొక్క పరిమాణము - వేరు - కాండను - ఆకు - పూవులగెలలు - పూవులు - వీనిస్వభావము.

18-21

4. రకములు, వాని లక్షణములు, వర్గీకరణము :-
తెంకలనుండి పుట్టురకముల యసంఖ్యాకత - మామిడిరకముల ముఖ్య లక్షణములు.

21-22

(i) కండ లేక రసము యొక్క స్వభావము :- దీనినిబట్టి వర్గీకరణము - పిడుపురకములు - కోతరకములు - చెండువిధముల బనికీవచ్చురకములు - పచ్చికాయల రుచి - తీయమామిళ్ళు - మామిడిపండునందలి పీచు - దాని పరిమితి - స్వభావము - రసము - కండ - వీనిరంగు.

22-30

(ii) తొక్కయొక్క స్వభావము :- తొక్కయొక్క రంగు - పచ్చికాయలలో - పండ్లలో - రంగునకును రుచికిని సంబంధము - తొక్కదళము - జిగి - వగరు.

30-33

(iii) పండునిల్వయుండుట - ఎగురుతి కాగుట :- పరువువచ్చిన పిమ్మటనే గోయదగిన రకములు - పండిన పెనుక నిల్వయుండుట - కాయలు చెట్టిననే నిల్వయుండు రకములు.

33-35

(iv) కాయ పరిమాణము, ఆకారము :- వీనినిబట్టి వర్గీకరణము - మిగుల చిన్న కాయల రకములు - చిన్న కాయల రకములు - మధ్యమ పరిమాణముగలవి - పెద్దవి - మిగుల పెద్దవి - అడ్డుమరుచ రకములు - మరుచ లేక గుండ్రరకములు - కోలరకములు - పొడవురకములు - ముచిక వద్ద చొట్ట లేక గుంటు - కీలస్థానపు ఆకార భేదములు - పిరుదు స్వభావము - కాయలనునుపు, అందలి తారతమ్యములు.

35-45

(v) తెంకల పరిమాణము, ఆకారము :- మిక్కిలి చిన్న తెంకల రకములు - చిన్న తెంకల రకములు - మధ్యమ పరిమాణముగల తెంక గలవి - తెంక, తొక్క, పీచు వీని ప్రమాణములు - తెంకయొక్క ఆకార భేదములు - పండుయొక్క ఆకారమునకును తెంకయొక్క ఆకారమునకును గల సంబంధము.

45-49

(vi) ఆకుల ఆకార పరిమాణములు :- వరుచ ఆకులరకములు - మధ్యమపు పొడవుగల యాకులరకములు - పొడవు ఆకుల రకములు - మిగుల పొడవు ఆకులరకములు - మిగుల సన్న నియాకులుగల రకములు - సన్న నియాకులుగలవి - మధ్యమములు - వెడల్పు ఆకులుగలవి - మిగుల వెడల్పు ఆకులుగలవి - ఆకులయాకారము - కొనయొక్క వైఖరి.

49-53

(vii) చిగురు లేక లేత ఆకులు, పూల గుచ్చము, వీనిరంగు :- చిగురు యెడవుగ నుండురకములు - తెలుపు లేక పసిమి రంగుగనుండు రకములు - పూలగుచ్చముల నెరుపురంగుండురకములు - లేనిరకములు.

53-54

(viii) పూత, ఫలింపుకాలము :- హిందూదేశములో పూతకాల పరిస్థితులను ఋతుకాలమార్పులతో గుర్తించి వాతావరణ కాస్త్రజ్ఞులు పొందుపరచిన పటము - మిగుల ముందుగవచ్చు రకములు - ముందుగ వచ్చు రకములు - మధ్యమకాలమున వచ్చు రకములు - ఆలస్యముగ ఫలించు రకములు - మిగుల ఆలస్యముగవచ్చు రకములు - పెండవ, మూడవ లేక అకాలపు కాపు గాయు రకములు.

55-60

(ix) పూత, కాపు వీని పరిమితి - పూత విస్తారముగ బూయు నవి - సంపూర్ణమగు పూవులు - అసంపూర్ణమగు పూవులు - తేనెమంచునకాగు రకములు - ఆగనిరకములు - మొత్తముమీద కాపు బాగుగనుండు నవి - ఉండనివి - ఉత్తర హిందూస్థానపు రకములు కాపుతక్కువ - సముద్రప్రాంతములకు, ఉన్నత ప్రదేశములకు పనికివచ్చు రకములు.

60-68

(x) చెట్టు పెరుగు, మోటుదనము :- కాపు ప్రారంభించు వయస్సు - వీనియందు తారతమ్యముగల రకములు.

63-64

(xi) చీడలకును, తెగుళ్ళకును ఆస్పదమగుట :- ఇందు కొన్ని రకముల స్వభావభేదములు - వైలక్షణములనుబట్టి బ్రతస్తముగ నెంచబడిన కొన్ని రకముల పట్టిక - మామిడిరకముల పేర్లు, అవిగలిగిన విధము.

64-68.

(xii) రకముల వర్గీకరణము :- పండ్ల ఆకారము, రుచి, కండ స్వభావము, రంగు, పరిమళము మొదలగు గుణముల ననుసరించి వేలకొలది రకముల నెన్నికచేయుటకుగల అనుకూలము - వివిధప్రాంతములలోగల రకముల సంఖ్యలు - ఒకేరకములో గ్రామములు, ప్రాంతములనుబట్టి యేర్పడు నామ భేదములు - మేలురకములు కొలదిగ నుండుట - ఇవి యెక్కువ ఆదాయమునకుపకరించనివగుట - నూతన రకములేర్పడువిధము - అంటు కట్టి మొక్కలను వృద్ధిచేయుటలో రకములు కలసిపోకుండు నిలువబెట్టుటకు వర్గీకరణముయొక్క అవశ్యకత - ఈ వర్గీకరణపద్ధతి రైతులకు, పరిశోధకులకు, నర్సరీవ్యాపారస్తులకు, వ్యవసాయ ప్రచారకులకు అవసరము - సమానగుణరకముల జాబితా - హిందూదేశములోని మామిడిరకముల వర్గీకరణము 1590 లో వ్రాసిన అయినీ అగ్సారీలో మొదటగా విశదీకరింపబడుట - వివిధదేశాలలో వీని వర్గీకరణమునకు పూనిన కాన్త్రజ్ఞులు, వారవలంబించిన విధానములు - కోడూరు పరిశోధనాలయములో గావించబడిన వర్గీకరణము - ముఖర్జీ బెంగాల్ లోని 72 రకములను వర్గీకరించుట - నాయక్, గంగూలీల వర్గీకరణపద్ధతి, దీనికి సంబంధించిన పటములు.

68-75 (అ)

5. ప్రవర్ధనము :- టెంకలను నాటిపెంచుట - టెంక అంచు కత్తెరించి పలుకులను తీసి నాటుట - టెంకలను ఎన్నికచేయుట - నారు పెంచుట - నాటుట - మొక్కలను గోలెములలో పెట్టుటకు కోడూరు పరిశోధన స్థానమువారు చేసిన నిర్ణయములు - చెట్లు పెరుగవలసిన చోటనే టెంకలను నాటుపద్ధతి - అంట్లు - చేరుపంట్లు - వానిని తయారుచేయుట - నారుపోసి మొక్కలను గోలెములలోనికి, పిడతలలోనికి యెత్తుట - అంట్లు గట్టుటలో గమనింపదగిన విషయములు - కొమ్మంట్లుకట్టు విధము - అంటు కొమ్మలు కట్టుట - మేలురకపు కొమ్మలు పాతచెట్లమీద పెరుగునట్లు చేయుటకుగల పద్ధతులు రి - మొగ్గంట్లుకట్టుట - మొక్కలను గోలెములలోనికిత్తునపుడు కూకటి వేరును కత్తెరించుటవలన నష్టమా? - అంట్లకంటె మొక్కలేల పెద్దవిగ నెదుగును? - మొక్కలను, అంట్లను నాటుట - మొక్కలను నాటుటలో గమనింపదగిన విషయములు - నాటుబల్ల ఉప

యోగము - అంట్లు నాటుపద్ధతి - కొయ్యనుపాతి నిలగట్టుట - మొక్కల చుట్టును గూళ్ళుకట్టుట - మొక్కల తలలు కోసివేయుట.

76-101

6. శీతోష్ణాది స్థితిగతులు :- మామిడి చెట్టు ఉష్ణమండల వాసి - దీనికి తగిన ఉష్ణత, ఉన్నతము - వర్షపాతము, దాని స్వభావము - ఆర్ద్రత - శీతోష్ణాది స్థితిగతులను, కాపు, రుచి మొదలగు వానికిగల సంబంధము - వడగండ్రవలన నష్టము - తోటలు నాటుకాలము.

102-107

7. నేల :- మామిడితోటలు పలువిధములగు నేలలలో పెరుగ గలవు - ఉత్తర పరిస్థితులు - వైశేల, క్రిందినేల - యెర్రనేలలు - ఇసుక నేలలు - ఇసుక గరువులు - బంక గరువులు - పాటినేలలు - ఆయా నేలలందు ఫలించు పండ్లరుచి - రంగు.

108-112

8. తోటవేయుటకు భూమిని సిద్ధముచేయుట :- బంజరు భూములందు తుప్పలు కొట్టుట - వేళ్ళుతీయుట - నీటివసతి నేర్పరచుట - గోతులకానవాళ్ళు వేయుట - మొక్కకు మొక్కకు దూరము - సమ చతురపు పద్ధతి - ముక్కొణపు పద్ధతి - ఐమూల చతురపు పద్ధతి - ఆయా పద్ధతులలో నాయాదూరమున నాటుచో పట్టు మొక్కలసంఖ్య - గోతుల పరిమాణము - గోతులను మంచి మంటితోను, యెరువుతోను నింపుట.

113-119

9. తోటకాపు పట్టువరకు జేయదగినకృషి :- నీరపాత - గొప్ప - మధ్య నితరసస్యముల సాగు - ఎరువు వేయుట - పచ్చికొట్టు - యెముకలపాడి - పశువుల యెరువు - మేక లేక గొర్రె పెంట - తైలపిష్టములు - కల్పితపు తెరువులు - పచ్చియెరువు సస్యములను బెంచి దున్నుట - తోటలో నితర సస్యముల సాగు - తొలకరి దుక్కి - శితకట్టు దుక్కి - తోటలో గట్టువేసి వర్షపునీటి నింకునట్లు చేయుట - మామిడి మొక్కల యరిష్టములు - పశువులు మేకలు మొదలగు జంతువులు - వానినుండి కాపాడుట - ఎలకలు - చెద - ఆకులనుదిను కీటకములు - ఇతర కీటకములు - లేత మొక్కలకు బట్టు తెగుళ్లు, వాని నివారణ.

120-128

10. చెట్టుకాపు పట్టినవెనుక జేయవలసిన కృషి :-
 ఆంతరకృషి - తొలకరి దుక్కి - శీతకట్టు దుక్కికిని, వర్షపాతమునకును,
 నేలకును, పూతకును, కాపునకును గల సంబంధము - కాపున కనుకూల
 ముగ నుండునట్లు ఆంతరకృషిని ఆయా నేలలనుబట్టి చేయుట యవసరము-
 తోటలో నితర సస్యముల సాగు - ఎరువు వేయుట - పచ్చి యెరువు
 సస్యములను బెంచి దున్నుట - ఎముకలపొడి - కల్పితపుటెరువుల యుప
 యోగము - ఉప్పువేయుట - నీరు పెట్టుట. 129-136

11. చెట్లపూతను, కాపును వృద్ధిచేయు ప్రత్యేకక్రియలు:-
 చెట్ల పూతకును కాపునకును వలయు పరిస్థితులు - పట్టలో నాట్లు
 పెట్టుట - కొంత పెడల్పున పట్టును దీసివేయుట - వేళ్ళను కొన్నిటిని
 ఛేదించుట - ఉప్పువేయుట - రెమ్మల ఛేదనము-పొగపెట్టుట. 137-143

12. అరిష్టములు :- పట్టనుదొలచు పురుగులు - తేనెమంచు
 పురుగు - తన్ని వారణోపాయములు - చేపసబ్బు నీరుచల్లుట - గంధకపు
 పొడి చల్లుట - డి. డి. టి. గంధకముల మిశ్రణము చల్లుట- గుర్రసరాల్,
 డి. డి. టి. గంధకములు కలిసిన మంచును వాడుట - పొగబెట్టుట -
 మామిడి యొగ - మామిడితెంక పురుగు - జూరుకులు - మామిడి చెట్లకు
 బిట్టు తెగుల్లు - కాటుకబూజు - మచ్చతెగులు - వేరుతెగులు- జీగురు
 కారుట - కంతులు బియలు దేరుట - బదనికలు. 144-154

13. మామిడికాయలకోత, వానిని పండవేయుట :-
 కాయల ఫలీకరణములనుండి ముదిరినకాయగా వచ్చువరకు గల 4 దశల
 వివరణ - కాయల పరువును కనిపెట్టి వానిని కోసి దింపుట - కాయలను
 కోయుకర్మ - ఎగుమతి పరువు, ప్లాని కోపయోగపు పరువు - పరువుదగి
 లిన కాయలను మంచెలపైనుంచుట- పురిగట్టుట - బుట్టలలోను తట్టలలోను
 కాపు వేయుట - కాపువేయుటలో నుపయోగించు గడ్డి మొదలగు దిను
 నులు - వాని స్వభావమునకును పండ్ల రుచికిని రంగునకునుగల సంబం
 ధము - కాపునందలి యుష్ణతకును పండు సంఘట్టనమునకును గల సంబం
 ధము - పరువు దగిలిన కాయ పండునపుడుగలుగు మార్పులు. 155-164

14. మామిడితోటల ఆదాయ వ్యయములు:-సామాన్య పరిస్థితులలో మామిడితోటల ఆదాయ వ్యయములు - ప్రత్యేకరకమున పెంచుచో కలుగు లాభములు- మామిడితోటల ఆదాయ వ్యయములపట్టిక.
165-165(అ)

15. మామిడిపండ్ల వృక్షాల యుపయోగము :-
మామిడిపండ్లయొక్క రవ్యత - సంఘట్టనము - కోత రకములు- పిడుపు రకములు - వీని యాహారయోగ్యత - వానిని తిను విధానము - మామిడి పండ్ల రసమును నిల్వచేయుట - మామిడిపండ్లను లేక ముక్కలను నిల్వ చేయుట - మామిడితాండ్ర - మామిడిపండ్ల ముక్కల నెండించి నిల్వచేయుట - మామిడిపండ్ల నుడికించి నిల్వచేయుట - మామిడి మురబాప్ప- మామిడిహల్వా - పచ్చికాయల యుపయోగము - ఊరగాయలు వాని భేదములు - పచ్చడి బద్దలు - పచ్చళ్ళు - పులును వృక్షాలు - టెంకల లోని పప్పు - యితర భాగముల యుపయోగము. 166-182

16. పండ్ల వృక్షాల వర్తకము, యెగుమతి :- ప్లానిక విక్రయము - ఎగుమతిచేయు ముఖ్య ప్రదేశములు - ఎగుమతి రకములు - ఎగుమతి పరువు - కోయటలో జాగ్రత్త - బుట్టలలోను, పెట్టెలలోను అమర్చి కట్టుట - వీని రెంటిలోను చెడిపోవు కాయల ప్రమాణభేదములు- పెట్టెల పరిమాణము - ఆకారము పొర్చెలుగా నెగుమతి - గుడ్సులో నెగుమతి - ఇందు కనుకూలమగు వాగసులు - ఐరోపాకు పండ్లనంపుట - ఓడలందలి మంచుగదులలో పండ్ల పెట్టెలను పెట్టుట - పండ్లు గవ్యస్థానము చేర్చినకనుక బాగుగ పండుటకు ప్రయోజన కాలమున వాని నుంచ దగిన మంచుగదుల యుష్ణత - మామిడితాండ్ర వ్యాపారము - మామిడి అంట్ల వ్యాపారము. 183-193

2. జీడి మామిడి

ప్రస్తావన - చరిత్ర, వ్యాపకము - ఇండియాలోని వివిధ రాష్ట్రములలో దీనిసాగు విస్తీర్ణము, పంటదిగుబడి - చెట్టుయొక్క లక్షణములు - రకములు ఇంకను నేర్పాటు గావలసియున్నవి - చెట్టు పెరుగువనుబట్టి - కాపురుబట్టి - గింజల లక్షణములనుబట్టి - పప్పు ప్రమాణమునుబట్టి - గణ్యతనుబట్టి - పండుయొక్క ఆకార పరిమాణములు, రంగు మొదలగువానిని బట్టి - జీడిమామిడి తోటల కనుకూలములగు శీతోష్ణాది పరిస్థితులు - నేలను సిద్ధముచేయుట - మొక్కలను నాటు దూరము - విత్తులనెంచుట - నిత్తుట - నారు పెంచుట - నీరుపోత - ఉత్తరకృష్ణ - చీడలు - తెగుళ్ళు - జీడిమామిడితోటల ఆదాయ వ్యయములు - ఏటేటయగు పెట్టుబడి, రాబడి - పండుయొక్క ఉపయోగము - ఆహారయోగ్యత - రోగ నివారణశక్తి - జీడిపప్పుయొక్క విలువ - కర్ర, బెరడు మొదలగువాని యుపయోగము - జీడిపప్పు పరిశ్రమ, వ్యాపారము.

194-228

III. జీడి లేక నల్లజీడి

సహజముగ పెరుగు చోట్లు - చెట్టుయొక్క లక్షణములు - పెరుగుటకువలయు పరిస్థితులు - పండు, దాని ఉపయోగములు - గింజ, దాని ఉపయోగములు - చెట్టునందలి యితరభాగముల ఉపయోగములు.

229-232

IV. అంబాళము.

సహజముగ పెరుగు చోట్లు - చెట్టుయొక్క లక్షణములు - అది పెరుగుటకు వలయు పరిస్థితులు - కాయల ఉపయోగము.

233-235

V. చార.

సహజముగ పెరుగు ప్రదేశములు - చెట్టుయొక్క లక్షణములు - కాయలలోని పప్పే ఆహారముగ నుపయోగించు భాగము - దాని ఆహారయోగ్యత - చారనూనె.

236-238

VI. పిస్తా.

సహజముగ పెరుగు ప్రదేశములు - చెట్టుయొక్క లక్షణములు -
అది పెరుగుటకు వలయు పరిస్థితులు- పిస్తాపప్పు- దాని ఆహార యోగ్యత-
పిస్తాపప్పు ఎగుమతి - ఎగుమతిచేయు ప్రదేశములు.

239-240

అనుబంధము 1 :- మామిడిరకముల అకారాది పట్టిక, లఘు
వర్ణన - 218 రకములు - (ఆకార చిత్రములతో) 1-78

అనుబంధము 2 (a) :- కండ స్వభావమునుబట్టియు, పండ్లు
వచ్చు కాలమునుబట్టియు మామిడిరకముల వర్గీకరణము.

74-76

అనుబంధము 2 (b) :- కాయ తూనికనుబట్టి వర్గీకరణము.

77-79

అనుబంధము 2 (c) :- కాయ ఆకారమునుబట్టి వర్గీకరణము.

80-81

అనుబంధము 3 :- మామిడిపండు ముక్కలను, రసమును
డబ్బాలలో నిల్వచేయు విధము.

82-83

అనుబంధము 4 :- విశాఖపట్నం జిల్లానుండి మామిడిపండ్ల
యెగుమతినిగురించిన కొన్ని వివరములు.

84-87

అనుబంధము 5 :- మామిడిపండ్లను చలువగదులలో నిల్వ
చేయుట, దూరదేశముల కెగుమతిచేయుట.

88-89

అనుబంధము 6 :- మామిడితోటలనుగూర్చిన వాఙ్మయము.

90-93

అనుబంధము 7 :- సాంకేతిక పదముల అకారాది పట్టిక.

94-100

పటముల పట్టిక

సంఖ్య	వి వ ర ము	పుట
1.	మామిడికొమ్మ	12
2.	మామిడిపూల గుత్తి	,,
3.	మామిడిపూవు (సమగ్రము)	15
4.	మామిడిపూవు (అసమగ్రము)	16
5.	మామిడిపూవు (పిందెకట్టిన పిమ్మట)	17
6.	మామిడికాయ	19
7.	మామిడికాయ నిలుపుకోత	20
8.	మామిడికాయ అడ్డుకోత	21
9.	కొన్ని మామిడిపండ్ల రకములు	23
10.	కాయల పరిమాణ భేదములు	37
11.	కాయల పొడవు లావు భేదములు	39
12.	ముచిక భేదములు	41
13.	భుజముల తీరు	42
14.	కీలస్థాన భేదములు	43
15.	పిరుదు భేదము	46
16.	ఉపరితలపు అసమత	47
17.	ఔంకల ఆకార పరిమాణ భేదములు	48
18.	ఆకుల పొడవు భేదములు	50
19.	ఆకుల వెడల్పు భేదములు	52

XXII

20.	ఋతుకాల మార్పులలో పూతకాలపరిస్థితులు	56
21.	నాయక్, గంగూలీ వర్గీకరణ విధానము	75(అ)
22.	శింగులుచేసిన వర్గీకరణ విధానము	75(ఆ)
23.	సమచతురపు పద్ధతి	114
24.	సమ త్రికోణపు పద్ధతి	,,
25.	ఐమూల చతురపు పద్ధతి	115
26.	తేనెమంచు పురుగు	145
27.	మామిడి యీగ	149
28.	మామిడిపండ్లపురి	160
29.	ఆంధ్రప్రదేశ్ లో మామిడిపండ్ల ఎగుమతి	185
30.	పండ్లబుట్ట (వెదురుపేడుతో అల్లినది)	188
31.	పండ్లబుట్ట (ఈతపేడుతో అల్లినది)	,,
32.	పండ్లపెట్టె (దేవదారు కర్రతో చేసినది)	,,
33.	జీడిమామిడి (పండు, గింజ)	198
34.	జీడి కొమ్మ	229
35.	జీడిపండు, గింజ	230
36.	అంబాళపు కొమ్మ	233
37.	చారయాకు	236

1 వ అనుబంధమున 190 రకముల మామిడి పండ్ల
ఆకృతులు ఆయా రకముల వర్ణనకెదురుగ జూపబడెను.

సవరణల పట్టిక *

పుట	పంక్తి	తప్పు	ఒప్పు
5	పుటశీర్షిక	మామిడిరకముల...	మామిడి చరిత్ర)
6	11	ఆదిమస్థానము	ఆదిమస్థానమును
7	పుటశీర్షిక	మామిడిరకముల ...	మామిడి వ్యాపకము
8	7	వేరా చివరను 17 వ పంక్తిలోని	'గోవా' నుండి
		దిగువ 21 పంక్తి వరకు చేర్చవలెను.	
"	8	నుండి 17 వ పంక్తిలోని 'తోడ్పడిసి.'	వరకు 11 వ పుట
		లోని 18 వ పంక్తికి పిమ్మట చేర్చవలెను,	
"	14	యెంచబడుచున్నది. ⁷	యెంచబడుచున్నది. ⁸
11	"	లెక్కచేసిన	లెక్కచేసిన
"	"	పేరెన్నిక అగు	పేరెన్నికగన్న
14	16	తోడిమె	తోడిమ
15	7	పదికెట్లు	పదికెట్లు
17	"	పిందెకట్టిన	పిందెకట్టిన
24	9	6. కొండయ్య	6. కొండయ్యమామిడి
29	20	ఆయాప్రాంతమందలి	ఆయాప్రాంతములందలి
32	5	కొన్నిరములు	కొన్నిరకములు
34	19	15 వ	16 వ
36	8-14	అంకెలను బ్రాకెట్లలోనుంచి, పేర్లప్రక్క	కామాలను
		బ్రాకెట్లప్రక్కకు మార్చవలెను.	
40	1	పాడవును	పాడవును
"	9	చిన్నరసం	

* చదువరులీ గ్రంథమును చదువసారంభింపకముందే యీ పట్టిక యందు నూచింపబడిన సవరణలను ఆయాపుటలందు చేసికొన బ్రార్థితులు. సామాన్య దోషములను చదువరులు గ్రహించగలరను తలంపుతో సవరణ లలో వీనిని చేర్చలేదు.

పుట	పంక్తి	తప్పు	ఒప్పు
40	10	[4.9/3.3 అం.]	
45	పుటశ్చిక్తిక	కాయల ఆకార భేదములు	తెంకల పరిమాణము, ఆకారము
46	2	పిరుదు భేదము	పిరుదు భేదములు
49	21	5. ఆకుల	6. ఆకుల
51	13	[1 2అం నకు తక్కువ	[1.2అం నకు తక్కువ
53	15	6. చిగురు	7. చిగురు
54	3	నీ యెరుపు రకం	నీయెరుపురం
55	1	7. పూతకాలము,	8. పూతకాలము,
"	23	నీసంవత్సరము	1940 వ సం లో
60	2	అసకాపల్లి	అసకపల్లి
"	14	8. పూత, కాపు	9. పూత, కాపు
63	8	9. చెట్టుయొక్క	10. చెట్టుయొక్క
64	23	10. చీడలకును	11. చీడలకును,
68	21	11. రకముల	12. రకముల
71	23	ఛాటోట్టు	ఛాటోట్టు
72	12	రెమ్మలమీద	రెమ్మలమీది
74	6	పూకొమ్మలమీద	పూకొమ్మలమీది
80	13	వేళ్ళలో	వేళ్ళలో
"	22	నాటుకొని	
84	15	దానివలన	దీనివలన
85	11	వేయవచ్చును	పోయవచ్చును
86	18	దోహదములలో	దోహదములవై
"	20	కాపురాని	కాపుమరాని
92	2	తోటలతో	తోటలలో
95	6	6. మొగ్గంట్లుకట్టుట	4. మొగ్గంట్లుకట్టుట
96	16	జీవించునట్లును	జీవించినట్లును

XXV

పుట	పంక్తి	తప్పు	ఒప్పు
108	22	వాయునం	వాయువునం
109	16	యనుకూలపు	యననుకూలపు
114	2	అడివి	అడవి
127	8	ఎర్రనేలలో	ఎర్రనేలలలో
132	1	చెట్టుపూడి	చెట్టుపూచి
133	6	2-5	2-4
139	17	ఈచెట్టు	ఈచెట్టు
147	"	గంధకపాడి	గంధకపుపాడి
148	22	Ant	Ant.
151	3	కట్టును.	గట్టును.
157	21	ఒక్క	ఒక్కొక్క
159	23	చేర్చి	చేర్చి
"	24	'పైని' అను మాటకు పిమ్మట 'గడ్డివేసి బడవెత్తుదురు. చెట్లకింద పురులను పైని' అను మాటలను చేర్చవలెను.	
162	25	9/10	1/10
163	20	25-270°C	25-27°C
178	18	ఇమును	ఇము
180	20	7/8 తు.	1/8 తు.
194	15	వలన	వలన చీడిమామిడి
199	2	యుండును	యుండును.
200	8	నుండును.	నుండును.
214	14	పండు	పండ్లు
"	19	పళ్ళలో	పళ్ళతో
216	14	తోటలలో	తోటలో
"	17	వచ్చును	వచ్చును.
219	"	ఈ పండ్ల	ఈ పండ్లనుండి
"	19	యుపయోగించుకొనుటను	యుపయోగించుటను
220	12	నుపయోగింపబడు	నుపయోగపడు
"	23	ఇది శరీరమునకు	ఇది శరీరమునకు

XXVI

పుట	పంక్తి	తప్పు	ఒప్పు
223	20	సన్నటి	ను సన్నటి
224	5	యుండును	యుండును.
"	24	సమపాళ్ళలోనే	సమపాలులోనే
225	9	పొను	పొను 1 కి
"	11	మంచివిగ	మంచిదిగ
"	18	పాళ్ళ	పాళ్ళు
"	17	ములో	ముతో
"	19	తక్కువ	తక్కిన
226	3	2-8-0	2-8-0 "
"	4	2-4-0	2-4-0 "
"	10	నతుమదురు.	మూయుదురు.
"	11	ప్యాక్	ప్యాక్'
228	7	జరుపుట	జరుగుట
"	,,	ఆంధ్రప్రదేశ్	ఆంధ్రప్రదేశ్
230	8	నిజఫలము	నిజమగు ఫలము
231	3	సంతలో	సంతలలో
"	16	నొప్పి.	నొప్పి,
233	4	అవరము	అరవము
"	21	పనికిరాదు.	పనికిరాదు.
234	2	పొడవును	పొడవుండును.
235	7	పులుపుగాని	పులుసుగాని
236	2	Ana casdiaceae	Anacardiaceae
"	6	చివరను దిగువమాటలు చేర్చకలెను.	
		'ఇండియాలోని కొండలని నిర్ణయింపబడెను.'	
238	5	జంజాయిలో	గంజాయిలో
240	4	ఉపయోగించవచ్చు.	ఉపయోగించవచ్చును.

అనుబంధములు :

పుట	పంక్తి	తప్పు	ఒప్పు
12	8	'బాగుగ' అను మాటకు ముందు దిగువమాటలను చేర్చవలెను. 'పచ్చికాయ సహితము కొంత తీయగ నుండును.'	
14	11	గాయును.	పూయును.
"	12	పండ్లు.	పండ్లు
"	18	చిక్కన. ఎరువు	చిక్కన, ఎరువు.
15	22	పిడిపు	పిడుపు
16	24	కడియం	కడియపు
"	"	'రకము.' నకు తర్వాత 'చెట్టు మోతైనది' అను మాటలను చేర్చవలెను.	
"	"	పూచి	పూచియును
20	1	విస్తారము	విస్తారముగ
24	"	భిక్షాశిల	భిక్షాశిల
27	11	(నెం 9 రు)	(నెం 8 రు)
"	22	మము.	మపు
29	16	తక్కువ.	తక్కువ.
30	21	తూర్పుగోదావరి జిల్లా. రకము	గోదావరిజిల్లా రకము.
31	15	జామిమామడి	జామిమామిడి
46	19	వలుచన	పలుచన
47	12	రసజాతులలో	రసపుజాతులలో
48	21	చివరను 'యుండును. పిరుదు వట్టవడేరి' అను మాటలను చేర్చవలెను.	
50	17	'గోయదగును' తరువాత 'పండు పసిమి' అను మాటలను చేర్చవలెను.	
51	18	పరువుగలిగిన	పరువుతగిలిన
53	10	కండ తెలు	కండ తెలుపు.
"	19	అల్పాంసో	అల్పాంసో
54	9	తము	తము కొంచెము

XXVIII

పుట	పంక్తి	తప్పు	ఒప్పు
58	3	లేమియు	లేవియు
66	18	హెచ్చు-	పీచు హెచ్చు-
67	4	మొదట 'పిడుపురకము.' అను మాటలను చేర్చవలెను.	
75	2	పలకలదంతం	పలకదంతం
82	14	దుండికించవలెను.	దుండికించవలెను.
87	8	నవలంబించుట	నవలంబించుటకు
88	15	పీటరున్న కూడ	పీటరున్న
,,	18	చలికిత్పప్తిరకముగ	చలికి త్పప్తిరకముగ
89	చివరి	వాక్యముకు బదులుగ దిగువ వాక్యములను చేర్చవలెను. 'ఎగుమతిచేయుటకు యింకను కృషిజరుగుచున్నది. కాని విదేశ ఎగు మతి అంతగా ఫలించలేదు.'	
92	20	Prel	Parel
98	11	Vol 17.	Vol 17. part 7.
అనుబంధము 6 లో 98 వ పుట చివరను దిగువ నామములను చేర్చవలెను.			
57. South Indian fruits and their Culture by K. C. Naik, 1949			
58. Commercial fruits of India...Cheema, Bhat and Naik, 1954			
59. Mango Souvenir. Department of Agri- culture, Hyderabad 1954			
60. Classification of South Indian Mango by Naik & Ganguly, 1950			
61. Classification of Mango in U.P. by Singh			
94	8	తలక్రిదయిన	తలక్రిందయిన
95	19	(Quincumcial	(Quincuncial
96	20	క్షారత్వముగాని	క్షారత్వమునుగాని
108	27	పట్టు	పుట్టు

చేదీర్చు:

21 వ పటము పేజీ 75 (అ) లో తృతీయగణనము దిగువను ఆటలు సాఫీగాయుండుట I అనుదానికెదురుగా 'విద్యాపీఠము గల గోపురము' అనుమాటలు '.....'కు ఎదురుగ నుండవలెను.

ఇదే గణనము చివరలో 'పంచదార్లకలక' అను మాటను 'పంచారకలక'గా చదువుకొనవలెను.

22 వ పటము పేజీ '76 (అ)'ను పేజీ '75 (అ)'గా మార్చవలెను. ప్రధాన గుణగణనము దిగువను (1) పండ్ల ఆకారము - 2 అని ఉండవలెను.

ద్వితీయగణనము దిగువను (2) లోని కడపటి పంక్తిని 'రంగు, ఆటపచ్చమచ్చ'గా మార్చుకొనవలెను.

మామిడితోటలు : ఆదాయ వ్యయములు 165 పేజీ (అ) మొదటి సం॥ మగవారికగు మొత్తం వ్యయం పొరపాటున $6\frac{1}{2}$ గ పడినది. దీనిని $62\frac{1}{2}$ గ దిద్దుకొనవలెను.
165 పేజీ (అ) లో తొమ్మిదవ సం॥ ఆదాయము వెయ్యి పండ్లకు రు 162.50 కాదు - రు 262.50.

జీడిమామిడితోటలు : ఆదాయ వ్యయములు, 217 పేజీ (అ) లో 'జులై గోతులుతీయుట $1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$ అ.' అని ఉండవలెను.

గ్రామ సేవా గ్రంథమాల

శ్రీ సర్వోత్తమ భవనము

పటచట పోస్టు, కృష్ణాజిల్లా.

గ్రామప్రజల అనుదిన జీవితంలో అక్కరకువచ్చు ముఖ్య విషయాలపై తేట తెలుగున అనుభవజ్ఞులు రచించిన ఉత్తమ గ్రంథములను ప్రచురించుటకై ఆంధ్ర గ్రంథాలయ ట్రస్టు పక్షమున నీ గ్రంథమాల 1950 వ సం॥లో ప్రారంభింప బడినది.

వ్యవసాయశాస్త్ర ధర్మణులు కీ॥ శే॥ శ్రీ గోపేటి జోగి రాజుగారి సమగ్ర 'వ్యవసాయవిజ్ఞానము'ను 20 సంపుటములలో మొదట ప్రచురించుటకు ప్రణాళిక నిర్ణయమైనది. తదుపరి గ్రామ పరిశ్రమలు, గ్రామ సహకారము - గ్రామోద్యోగము, గ్రామవిద్య, గ్రామ క్రీడలు - వినోదములు మున్నగు గ్రామ పునర్నిర్మాణ సమస్యలపై గ్రంథములు వెలువరించబడును.

దిగువ మొత్తములకు తగ్గకుండా ఒకే పర్యాయం విరాళమిచ్చు దాతలు గ్రంథమాలకు యావజ్జీవ సభ్యులుగ నెంచబడుదురు.

రూ 1,000/- ఇచ్చువారు మహారాజ పోషకులు

రూ 250/- ,, రాజపోషకులు

రూ 116/- ,, పోషకులు

వీరందరికీ గ్రంథమాల ప్రచురణములన్నియు ఉచితముగ పంపబడును. వీరి పేర్లు గ్రంథమాల పుస్తకములలో ప్రచురించబడును.

ప్రత్యేక మొక్కొక్క పుస్తకం ప్రచురణకయ్యే ఖర్చులను పూర్తిగా భరించువారి ఛాయాచిత్రములు ఆయా పుస్తకములలో ప్రచురించబడును.

: స్థా ప కు లు :

క్రీ. శ్రీ. గోచేటి జోగిరాజుగారు

Asst. Director of Agriculture (Retd.)

: ఉద్ధారకులు :

*శ్రీ గోగినేని వెంకటసుబ్బయ్య నాయుడుగారు

: మహారాజ పోషకులు :

శ్రీమతి నల్లూరు వనజాక్షమ్మగారు

కోవలె, తెనాలి తాలూకా

: రాజపోషకులు :

శ్రీ పరిచూరి లలితప్రసాదరావుగారు

దుగ్గిరాల, తెనాలి తాలూకా.

శ్రీ తుమ్మల రామకోటయ్యగారు

నరసరావుపేట.

శ్రీ సామినేని వెంకయ్యగారు

రేమిడిచర్ల, మధిర తాలూకా.

శ్రీ వల్లూరు కేశవరావుగారు

పటమటలంక, కృష్ణాజిల్లా.

శ్రీ నల్లూరు రాజయ్యచౌదరిగారు

కూచిపూడి, తెనాలి తాలూకా

శ్రీ తల్లాప్రగడ నరసింహశర్మగారు

ఉంగుటూరు, తాడేపల్లిగూడెం తాలూకా

శ్రీ పుతుంబాక శ్రీరాములుగారు ఎం. ఎల్. ఏ.

పెదసాలెము, తెనాలి తాలూకా

* శ్రీ పులిజాల వెంకటరంగారావుగారు, పట్టణం.

నల్లగొండ

* శ్రీ యల్. ముత్తయ్య కిసాన్ గారు

పెదవల్లి, కరీంనగరం జిల్లా.

* శ్రీ వడ్లమూడి సీతారామస్వామిగారు

గొల్లపూడి, కృష్ణాజిల్లా.

* ఈ గుర్తు పేరు మొదటనున్న వారు వాగ్దానం చేసినవారు.

మామిడి కుటుంబములోని ఫలజాతులు

మామిడిచెట్టు పృథ్వీశాస్త్రవేత్తా అనాకార్డియములు (Anacardiaceae) అను కుటుంబములోనిది. ఈకుటుంబము నందలి జాతులలో మామిడియే ప్రధానమగుటచే దీనిని మనము మామిడికుటుంబ మని వ్యవహరింపవచ్చును. ఇందలి జాతులు సామాన్యముగ పెద్దచెట్లుగ నెదుగును. ఈకుటుంబపు చెట్లయందు కొంచెము జిగురుగార్చు స్వభావము గలదు. ఆకులు ఒంటరిచేరిక*, కణుపుపుచ్చము లుండవు. సాధారణముగ నన్నియు లఘుపత్రములు. బిరుసుగా నుండును. పూవులు చిన్నవి. సరాళములు. ఏకలింగపుష్పములు, మిథునపుష్పములుకూడ గలవు. అండాశయముచుట్టును గ్రంధికణములు గల పశ్చేరము గలదు. దీనిచుట్టును ఆకర్షకపత్రములన్ని కింజల్కము లుండును. ఫలము సాధారణముగ లోపెంకు కాయ¹.

ఈ కుటుంబమునందలి ముఖ్యఫలజాతులు ఈ క్రింద పేర్కొనబడును. వాని యింగ్లీషు పేర్లును, శాస్త్రీయపు

* ఇట్టసాంకేతికపదముల వివరణము 7 వ యనుబంధమున గాననగును.
1. ఇట్టియంకెలు 6 వ యనుబంధమున మామిడితోటలకుగుర్తించిన సారస్వతపుష్పటికయం దుదహరింపబడిన గ్రంథములేక వ్యాసముయొక్క సంఖ్యను దెలుపును.

అనగా లాటిన్ పేర్లను వలయములలో వ్రాయబడును.

1. మామిడి (*the mango - Mangifera Indica*):—

ఈ సుప్రసిద్ధ ఫలవృక్షము నెరుగనివారుండరు. ఈ గ్రంథమునందలి ముఖ్య విషయమిదియే.

2. జీడిమామిడి (*the cashew . Anacardium occidentale*):— దీనిపండు (లావెక్కి రసయుతముగ నుండు తొడిమ) కంటే గింజ (ఇదియే నిజమయిన ఫలము) ఎక్కువ విలువయైనదిగ బరిగణింపబడుచున్నది. జీడిపప్పు మిగుల పుష్టికరమగు కఠినాయాహారము.

3. నల్లజీడి (*the marking nut tree—Semicarpus anacardium*):— ఇందుకూడ పండనబడుచానికంటే గింజయిన బడునదియే ప్రధానభాగముగ నెంచబడుచున్నది. పండ్లు జీడిమామిడి పండ్లవలె తినబడుటయేగాక, యెండించి నిల్వచేయుటజీ, బీదలచే నుపయోగింపబడుచున్నవి. గింజలయందలి రసము (జీడి) వైద్యమునకును, బట్టలకానవాళ్ళువేయుటకును ఉపయోగింపబడుచున్నది.

4. అంబాలము (*the hogplum — Spondias mangifera*):— ఇది శీతకాలమున నాకురాలవచ్చెట్టు. ఆకులతో నుండునపుడు రమ్యముగ నుండును. అండాకారముగ నుండుచిన్నకాయలను గాయును. పచ్చికాయలు ఊరుగాయకును, పచ్చడికిని బనికెవచ్చును. ఇండ్లు తీయబడి తినుట కింపుగ నుండును.

5. చార (*Buchanania latifolia*):— దీని కాయలలోని పన్నె చారపప్పు. బాదంపప్పువలె నిది యారోగ్యకరమును పుష్టికరమును నగు ఆహారము.

6. పిస్తా (*Pistacia vera*):— పర్షియాప్రాంతములనుండి దిగుమతి యయి యంగడులలో విక్రయింపబడు పిస్తాపప్పు నొసగు నీచెట్టు కూడ మామిడివంటుంబములోనిదే. ఈ చెట్లీదేశమున నరుదు.

మా మి డి.

The mango — Mangifera Indica [Linn.]

N. O. Anacardiaceae.

ఆరవము: — మాం; కన్నడము — మాపు; హిందీ — మాం;

సంస్కృతము — ఆమ్ర, మాత, రసాల.

ప్రస్తావన

మామిడిపండు ఫలరాజమని చెప్పదగును. దీనివలె కొంచెమించుమించు హిందూదేశమందంతట బీదసాదల కంద రకును లభ్యమగునట్టియు, ప్రీతికరమగునట్టియు ఫలజాతి మరియొకటి లేదు. మిగుల నింపగుతీపియు, మనోహరమగు సువాసనయు, ఆకర్షవంతమగు రంగును గలిగి, రసవంతము లును, పుష్టికరములును, ఆరోగ్యవదములును నగు పలురక ములతో శోభిల్లు నీ ఫలరాజము విరివిగ నుత్పత్తియగు ప్రాంతములందలి ప్రజలదృష్టవంతులే.

ఇట్లు మిగుల ప్రీతికరములగు పండ్లనొసగుటయే గాక మామిడి చెట్టిదేశమున మంగళకరమగు వృక్షములలో ప్రధానముగ నెంచ బడుచున్నది. శుభకార్యములందు మామిడి రెమ్మలను తోరణములుగ నుపయోగింపనివారుండరు. గ్రామ పరిసరములందు బాటసారులు విడియుటకును, ఎండవేళల పశువులు విశ్రమించుటకును మన పూర్వులు పెంచిన తోటలు చాలవరకు మామిడితోటలే. ఇట్టి తోటలు కొంతవర కిటీవల నశించినను, ఇంకను కొన్ని అచ్చటచట గాననగును.

సంస్కృత భాషలో ఆమ్ర, మాత్ర, రసాల అను నామములతో మామిడి పిలువబడుచు, మానవ జీవితములో సుఖప్రాప్తికి ఆలవాలమైన వసంతశోభకు, మన్మథలీలతో కూడిన యౌవనశోభకు, రసస్థాయికి చేయూతనిచ్చునట్లు ఆయాకాలముల మార్పులకు జోడించి కవులు దీని విశిష్టతను వర్ణించిరి. కాళిదాస, వాల్మీకుల కవితాప్రాధిమ్యోకూడ దీనివర్ణన అగ్రస్థానము వహించియున్నది. మామిడిపండు మాధుర్యము, స్వాదుగుణము తరతరాలుగా మానవుల మనసులలో నిలచియున్నది. దీనిపై మానవులకుగల మక్కువను చిరస్థాయిగా చేయుటకు నిత్యజీవితముతో సంబంధము గల వివిధపస్తవులకు దీని పేరు ముందుంచబడినది.

అనాదికాలమునుండియు దీని యువయోగములన్నియు జన బాహుళ్యమునకు బాగా తెలిసియున్నవని చెప్పటకు సం దేహములేదు. భావప్రకాశ గ్రంథములో వైద్యమునకుగాను మామిడి పండ్లనుండి ఆమ్రఫల ప్రపానకమును పానీయమును తీయుట, ఆమ్రవర్త, ఆమ్రమాయ మొదలగునవి చేయుటను గూర్చి వ్రాయబడి యున్నది. దీనినిబట్టి మామిడి తోటలు (ఆమ్రవాటికలు) చాలకాలమునుండి మనదేశములో విరివిగ పెంచబడుచున్నట్లు తెలియు చున్నది.

మన పూర్వులు మామిడితోటలను టెంకలను నాటియే పెంచుచుండిరి. ఇటీవల సుమారు రువది డెబ్బది సంవత్సరములనుండి, అంట్లనునాటి తోటలను పెంచుపద్ధతి యమలు లోనికి వచ్చెను. అప్పటినుండియు, ప్రశస్తమయిన పండ్ల నిచ్చు చెట్లయంట్లనే నాటుటవలన, ప్రత్యేకరకము లేర్పడి

అవిమాత్రమే విరివిగ పెంచబడుచువచ్చెను. ఇట్టి యంటు మామిడితోటలందలి ప్రశస్తమయిన పండ్లకు గిరాకి హెచ్చుటచే వానినిపెంచుటకు బనికొనచ్చు నేలలం దితరపంటలకంటె నీతోటలే లాభకరముగనుండెను. తోటల విస్తీర్ణమును హెచ్చయ్యెను.

మామిడి చెట్లు ప్రతిసంవత్సరము నిండుకాపు యిచ్చు యోగ్యత లేక పోయినప్పటికిని, ఈ తోటల పెంపకములో కావలసిన శ్రద్ధ, చేబడునది పనిపాట్లు, పెట్టుబడి ఖర్చులు, ఈ తోటలను బెంచు నేలల బీద స్థితినిబట్టి చూచినచో నితర సాగు కంటె మామిడితోటలు ఇప్పటికిని లాభకరమని చెప్పక తప్పదు. ధర తగ్గినందువలన గలుగుతోలును తోటల యజమానులు ప్రశస్తమగు రకములకు అంట్లను సరిగా కట్టి మిత వ్యయముతో చెట్లు చురుకుగ నెదుగునట్లు జేసి, మెలకువతో పండ్లను విక్రయించుకొనుటవలన కూడదీయుట యవసరము.

2. చరిత్ర. వ్యాపకము

మామిడిచెట్టుయొక్క ఆదిమస్థానము దక్షిణఆసియా లోని యుష్ణమండలభాగ మైయుండవచ్చునని యూహింపబడుచున్నది. అందు కొన్నిచోట్ల నీవృక్షము నాలుగువేల సంవత్సరముల నుండియు పెంచబడుచుండెనని చెప్పటకు నిదర్శన

2, 3, 4. ఇట్టి సాంకేతికపు అంశములను యథావిధమున మామిడి తోటలనుగురించిన పాఠసవ్యర్థపు పట్టికయగు దాదహరింప బడిన గ్రంథము, లేక వ్యాసముయొక్క సంఖ్యకు చెలువును.

ములు గలవు³. హిందూదేశపు ప్రాచీన పురాణ గాథలందును, ఇతర వాఙ్మయమందును దీని ప్రశంస చాలచోట్ల గలదు. మహాభారతమునందును⁴, వృక్షాయుర్వేదమందును⁵, వాగ్భటుని అష్టాంగ హృదయమందును⁶ నీ ఫలరాజము పేర్కొనబడెను.

హిందూదేశములోని తూర్పుదిశగా బర్మా సరిహద్దు నందిది ప్రప్రథమముగా పెంచబడినట్లు యీ జాతికి దగ్గర బంధుత్వము కలిగిన వన్యజాతుల సంపదనుబట్టి, రాతి ప్రతిమల నిర్ధారణనుబట్టి యూహింపబడుచున్నది. ఈ ప్రాంతమునుండియే, దక్షిణ హిందూదేశమునకు యీ జాతి వ్యాప్తి అయినట్లు తెలియుచున్నది. మామిడి ఆదిమస్థానము గురించి 'డికండ్లో' తన పుస్తకమునందు యీ క్రిందివిధముగా వ్రాసియున్నాడు. "మామిడి జాతులు, మామిడి రకములు వేలాదిగా పెంచబడుచున్న దక్షిణ ఆసియా, మలయా ప్రాంతములలో ఇది జన్మించినదని నిస్సందేహముగ చెప్పవచ్చును. పంగదేశములోను, దక్కను పీఠభూమియందును, సింహళ ద్వీపమునందు కీ. శ. 1683 రీడు కాలములో కూడ నివి విరివిగా తోటలలో పెంచబడుచుండినట్లు తెలియుచున్నది. ప్రాచీన భాషలలో, ముఖ్యముగ సంస్కృతభాషలో సరియగు నామముతో యిది పిలువబడుట వలన, ఈ ప్రాంతము మామిడికి ఆదిమ స్థానముగ నుండి తీరవలెను."

ఆర్యుల కాలములో మామిడిచెట్లుండినట్లు ఋగ్వేదములో ప్రస్తావనలేదు. వారు తిరుగుచుండిన ప్రదేశము గంగామైదానమున కుత్తరమున నుండుటచే ఉష్ణప్రాంతములో

పెరుగు యీ మామిడిచెట్లు వారి దృష్టికి వచ్చియుండక పోవచ్చును. కాని వేదకాలములో మామిడిపండ్ల కగ్రస్థానము కలదని శతపథ బ్రాహ్మణము నుడువుచున్నది. అజంతా, ఎల్లోరా గుహలలో చిత్రీంపబడియున్న చిత్రములలో మామిడి యాకులు, పండ్లు, వృక్షముల వర్ణన ఎంతైన మెచ్చుకొనదగినట్లుగ కనబడుచున్నది. క్రీ. పూ. 327 వ సంవత్సరములో గ్రీసు రాజు అయిన అలెగ్జాండరు సింధు లోయలలో మామిడి వనములను చూచినట్లు నిర్ధారణ కలదు. బౌద్ధ యాత్రికుడు ఫాహియాను బౌద్ధ దేవునికి విశ్రాంతి నిమిత్తము మామిడి తోటయొకటి బహూకరింపబడినట్లు వ్రాసెను. పాశ్చాత్య దేశీయులందరికిని మామిడి ఫలములను గురించి తెలియజేసినవారిలో హ్యూయాన్ సాంగ్ ప్రపథముడు. తదుపరి మనదేశమునేలిన మొగలాయి చక్రవర్తుల కాలములో మామిడి తోటల పెంపకము, ఉద్యానకృషి యందు ప్రథమస్థానము వహించెను. ఆ కాలమున పెద్ద పెద్ద తోటలలో పెరుగుచుండిన మేలురకములను ఎన్నికచేసి అభివృద్ధిచేయుట వారికార్యక్రమమై యుండెను. అగ్బరు చక్రవర్తి దర్భాంగ అను పట్టణమునకు దగ్గరగా ఒక లక్ష మొక్కలుగల తోటను “ల్యాక్ బాగ్” అను పేరుతో నాటించి యుండెను. అగ్బరు కాలమున వ్రాయబడిన భాషాప్రదీపికలో “అయిని అగ్బరీ” అను గ్రంథమందు ఈ వృక్షమునుగురించి కూలంకషముగ వర్ణింపబడి యున్నది.

మామిడి దక్షిణాసియాలోని అన్ని దేశములలోనుముఖ్యముగా హిందూదేశము, సింహళము, కొచ్చిన్, చీనా,

మలయా, ఫిలిప్పైను, ఆఫ్ఘ్నిలియాలోని ఉష్ణమండల దేశము లోను బాహుళ్యముగ పెంచబడుచున్నది. మధ్యధరాప్రాంత శీతోష్ణస్థితిగల దేశములలోను, ఈజిప్టు, పాలస్తీను, మడగా స్కరు, ఆఫ్రికాలోని కోస్తాప్రాంతము, అమెరికాలోని మెక్సికో, ఫ్లోరిడా, కాలిఫోర్నియా, టెక్సాస్ అమెరికా, బార్బడాస్, జమైకా, హవాయిదీవులలోకూడ యిది వ్యాప్తి చెంది ప్రాముఖ్యత వహించినది.

దక్షిణాసియానుండి క్రమముగా నీపుక్షము ఉష్ణమండలమునందలి యితర దేశములకు వ్యాపించి పెంచబడుచు వచ్చెను. స్పానియర్లును, పోర్చుగీసువారును యీ పుక్షము యొక్క వ్యాప్తికితోడ్పడిన వర్తకులలోను, అన్వేషకులందును ప్రధానులు. అమెరికా ఖండమందలి మెక్సికోకు 18 వ శతాబ్దాంతమునను, హవాయిదీవులకు 19 వ శతాబ్దప్రారంభమునను విది కొనిపోబడెనని యెంచబడుచున్నది.

ఐరోపాతో ఆసియా దేశములు వర్తక వ్యాపారములు సాగించ మొదలుపెట్టినపుడు పోర్చుగీసువారు తదితర సుగంధ ద్రవ్యములతోపాటు మామిడి వ్యాప్తికి తోడ్పడిరి. గోవా నుండి తూర్పు ఆఫ్రికాకు, తదుపరి పడమట ఆఫ్రికాకు నెమ్మదిగా బ్రెజిల్ కు 16 వ శతాబ్ద ప్రారంభములోనే వ్యాప్తి జరిగినట్లు, క్రీ. శ. 1763 లో క్యాపెన్ కుక్, రయెడి జనీరోలో మామిడిపండ్లు విస్తారముగానున్నట్లు వ్రాసియున్నాడు.

పశ్చిమ యిండియా (West Indies) దీవులలో మొదట బార్బడాస్ కు 1742 లో రయెడి జనీరోనుండియు, జమైకాకు

1782 లో ఆంగ్లేయులు పట్టుకొన్న ఫ్రెంచి యుద్ధనాకలోగల విత్తనమునుండియు మామిడి వ్యాప్తి అయ్యెట్లు తెలియుచున్నది. మెక్సికోలో నిది వ్యాప్తిచెందుటకు రెండు అవకాశములున్నట్లు ఆధారములు కలవు. 19 వ శతాబ్దమున పశ్చిమ యిండియా దీవులనుండి, ఫిలిప్పైను దీవులనుండి స్పానిష్ వర్తకులవల్ల దీని వ్యాప్తిపరిగెను. అమెరికా సంయుక్త రాష్ట్రములకు మొదట ఫ్లోరిడాలో మెక్సికోనుండి 1833 లో విత్తనవ్యాప్తి ఏర్పడినట్లు, తరువాత కలకత్తానుండి 1883 లో 35 అంట్లు తీసుకొనిపోయి వృద్ధిచేసినట్లు నిదర్శనములు కలవు.

మలయా భావలో దీనిపేరు తమిళపేరు మాదిరిగా మాంగా అను నామముతో వ్యవహరింపబడుటచే హిందూ దేశమునుండి మంచరకములు కొన్నింటి నీదేశమునకు తీసుకొనిపోయి వ్యాప్తిచేసినట్లు తోచుచున్నది. హిందూదేశము మొదలు ఫిలిప్పైను దీవులవరకు అన్నిదేశములలో నిది విరివిగా పెంచబడుటచే ఈజాతి బెన్నత్యము తెలియుచున్నది. క్రీ. శ. 1534 లో గోవాకు వచ్చిన గార్సియాడాటర్టా 1563 లో రచించిన పుస్తకము “హిందూదేశములోని సాధారణ మందు దినుసుల”లో మామిడిని ‘మాంగాస్’గా నామకరణమిచ్చుటతో ఆంగ్ల పృథ్వీశాస్త్ర పదములుకూడ దీని నాధారముచేసికొని ఏర్పడినవి. ఇండియాదేశములో పెంచబడు 31,63,884 ఎకరముల మొత్తపు పండ్ల విస్తీర్ణమంతటిలో 100-కి 70 పాళ్ళు అనగా 22,12,652 ఎకరములలో మామిడి తోటలు పెరుగుచున్నవి. మన రాష్ట్రములో మామిడితోటలు 1,80,779 ఎకరములలోనున్నట్లు లెక్కవేయబడినది. పై విస్తీ

ర్ణమున సుమారు 28 వేల ఎకరములు చిత్తూరు జిల్లాయందు, 27 వేల ఎకరములు తూర్పుగోదావరి జిల్లాయందు వుండుటను బట్టి ఆ రెండు జిల్లాలును ప్రాముఖ్యముగా ఎంచబడుచున్నవి. విశాఖపట్టణం, కృష్ణా, కడప, శ్రీకాకుళం, పడమటిగోదావరి జిల్లాలందుకూడ 12 వేల ఎకరములకు పైగా 18 వేల ఎకరములవరకు మామిడితోటల విస్తీర్ణముండుటచే, నివికూడ ప్రముఖస్థానము వహించియున్నవి. తెలంగాణా జిల్లాలన్నింటిలోను మామిడితోటలు 24 వేల ఎకరములలో పెంచబడుచున్నవి.

శ్రీకాకుళం, విశాఖపట్టణం, తూర్పు గోదావరి జిల్లాలలో ఎక్కువ మామిడి రకములసంఖ్య, వాటి విశిష్టత కనబడుచున్నది. ప్రాముఖ్యత వహించిన సువర్ణరేఖ, బంగనపల్లి, అలంపూరు బేసాను, మొదలగు రకములు యీ రాష్ట్రములోనే ఉద్భవించి వర్తక సరిళియందు పండ్ల స్వభావమును బట్టి మేలురకముల క్రింద పరిగణించ బడుచున్నవి. జహంగీరు, హైద్రాబాద్దీను, మల్లోవా మొదలగు ప్రసిద్ధి జెందిన రకములుకూడ మన రాష్ట్రములో ఎక్కువగా పెరుగుచున్నవి. హైదరాబాదు చుట్టుపట్ల ప్రాంతమందు పెరుగుచున్న మల్లోవా రకములన్నియు ప్రాముఖ్యత వహించి యున్నవి.

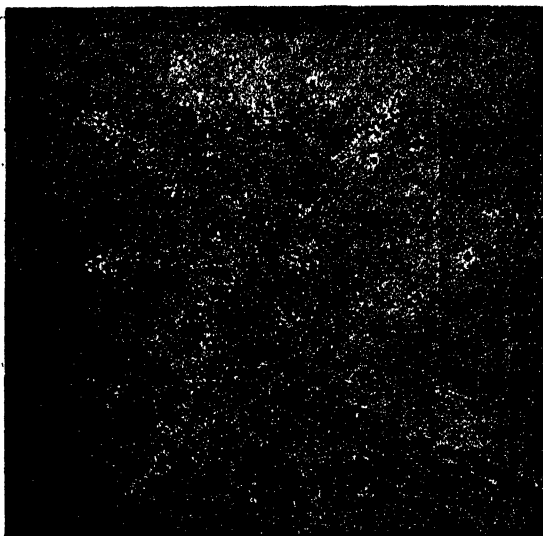
ఉత్తర హిందూస్థానపు రకములు, దక్షిణ దేశములో కావున వచ్చుట అరుదు. కాని తెలంగాణా ప్రాంతమందు, ఉత్తర, దక్షిణ దేశముల ముఖ్యరకము లన్నియు పెరుగుచు సమమగు కావుకాయుచున్నవి. ఇచ్చట ఉత్తర దక్షిణ హిందూస్థానములు రెండింటికిని అనుసరణీయమగు శీతోష్ణస్థితి

యుండుటంబట్టియిది కేంద్రస్థానము నాక్రమించుట కవకాశము గలదు.

ఆంధ్రప్రదేశ్ మామిడి విస్తీర్ణములో ఇండియాలో నాల్గవ స్థానము నాక్రమించి యున్నది. ఉత్తర ప్రదేశ్ లో 13,22,656 ఎకరములు, బీహారులో 2,17,517 ఎకరములు, పశ్చిమ బెంగాలులో 1,87,073 ఎకరములు మామిడి తోటలు పెంచబడుటవల్ల ఆమూడు రాష్ట్రములు అగ్రస్థానము వహించగలవు. అయినప్పటికిని మనరాష్ట్రములోని పండ్లు ప్రక్క రాష్ట్రము లన్నింటికిని, మదరాసు, మైసూరు, బొంబాయి, మధ్యప్రదేశ్, ఒరిస్సాలకు, ఢిల్లీ, ఉత్తర ప్రదేశ్, పశ్చిమ బెంగాల్ మున్నగు దూర రాష్ట్రములకు కూడ ఎగుమతి చేయుటవల్ల హెచ్చు విస్తీర్ణములుగల రాష్ట్రములకన్న నిది మిన్న యగుచున్నది. మామిడి పండ్ల ఉత్పత్తితో బాటు ఎక్కువగా లెక్క చేసిన రకముల గంఖ్య, పేరెన్నిక అగు గుణగతములుగల మంచి రకముల సంపదను బట్టి, ఉత్తర దక్షిణ హిందూ దేశపు రకముల పెంపకమునకు కేంద్రస్థాన పరిస్థితులుండుట వల్ల మనరాష్ట్రము అన్నివిధముల మామిడి పండ్లకు ప్రసిద్ధి చెందుటకు అవకాశములు కలవు.

ఇండియాలోని యితరరాష్ట్రములలో మామిడితోటలకు, బెంగాల్, బీహార్, సంయుక్తరాష్ట్రములు ప్రధాన మైవవి. బొంబాయి, మధ్యరాష్ట్రములు వీనితరువాతవి.

2 వ పటము



మామిడిపూలగుత్తి

1 వ పటము



మామిడికొమ్మ

3. చెట్టుయొక్క స్వభావము

మామిడిచెట్టు సర్వకాలములందును ఆకులను ధరించి యింపుగ నుండు మహావృక్షము. సుమారేబది యడుగుల యెత్తెడుగును. నూరడుగులవర కెదిగినచెట్లు గలవు. ప్రకాండము 3-4 అడుగులవరకు లావుబాగును. బాంబాయి రాజధానిలోని ఉత్తర కన్నడపు జిల్లాలలో నొక చెట్టుయొక్కప్రకాండపు చుట్టుకొలత రమారమి యారుగజములుండెనట. విశాలప్రదేశమునందు బెరుగు చెట్లశాఖలు ప్రకాండమునుండి 10-12 గజముల దూరమువరకు వ్యాపింపగలవు. బ్రెజిల్లో నొకచెట్టు 25 అడుగుల చుట్టుకొల్పగల ప్రకాండము గలిగి 125 అడుగులు వ్యాపించెనట¹.

మామిడిచెట్టుయొక్క కుంకటివేరు చాలలోతునకు బోవును. దీనికిందిశాఖలు వేసవికాలమున పైతము చెట్టునకు వలయు తేమను సమకూర్చును. చామర్లకోట పరిశోధనస్థానమందు 15 సంవత్సరములకు తక్కువ వయస్సు గలయొక యంటుమామిడిచెట్టు వేళ్ళు ప్రక్కనున్న నూతిలోనికి సుమారిరువదియడుగులలోతున నున్న నీటిమట్టమువరకు నిగెను. కుంకటివేరు పైభాగమునుండి కొన్ని శాఖలు చుట్టును ప్రక్కలకు వ్యాపించి, విస్తారము లోతునకు బోక నేలయొక్క పైభాగమునుండి సారమును దీసికొని చెట్టును పోషించుచుండును. మామిడివేళ్ళ ప్రత్యేకలక్షణములను గూర్చియు, అవి ఆహారమును దీసికొను విధానమునుగూర్చియు పరిశోధనలంతగా జరిగినట్లు కానరాదు.

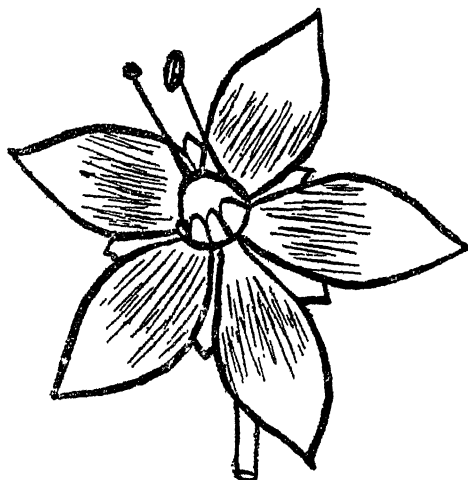
మామిడిచెట్టుయొక్క లేతకాండము పైని ఆకుపచ్చగ నుండును. ముదిరినకొలదిని ఒకవిధమగు ముదురుగోధుమ వర్ణమును చెందును. పెద్దచెట్ల పట్ట నువూరు $\frac{1}{2}$ అంగుళము దళముగ నుండును. పైన గరుసుగ నుండును. బాగుగ ముదిరినకర్ర లోన ఒకవిధమగు లేతగోధుమవర్ణము గలిగి మధ్యమ కాఠిన్యము కలిగియుండును. మామిడికొమ్మ లనేక శాఖోపశాఖలుగ బెరిగి ఆకులకు తగినంత వెలుతురులభించు నట్లు అన్ని దిశలకును వ్యాపింపజేయును.

మామిడిచిగురు (లేతఆకులు) సామాన్యముగ తామ్ర వర్ణము లేక కొంత ఊదారంగుతోగూడిన యొకవిధమగు నెరుపురంగు కలిగి యుండును. ఇట్టి రంగులేక యిండు మించు తెలుపుగగాని, యిండుక పసుపురంగు గలిగిగాని యుండుట కూడ కలదు. ఆకు ముదిరినప్పిమ్మట క్రమముగా నాకుపచ్చరంగు వచ్చును.

మామిడాకు లఘువృక్షము; సమాంచలము; కురుచ యైన తొడిమెగలిగి నిడివిగ నుండును. పొడవు సామాన్యముగ 6 మొదలు 12 అంగుళములవరకును, వెడల్పు 1 మొదలు 3 అంగుళములవరకును ఉండును. 16. 4 అం. పొడవువరకును 5. 6 అం. వెడల్పు వరకును నుండిన యాకులను లేకరి చూచెను, లేకు మధ్యమమగు మందము గలిగి జిగిగను బిరుసు గను ఉండును. కొన తరచు బల్లెవుమొన గలిగియుండును. ఒక్కొక్కప్పుడు తోకదేరిగాని, మొనదేరిగాని యుండుటయు గలదు. కాండమునం దీయాకు లొంటరిగ అనగా కణుపున కొకటియే యుండును. కణుపు పుచ్చము లుండవు.

పూవులు రెమ్మలచివర గెలుగు నుండును. గెల పొడవు సామాన్యముగా 12-18 అం||లుండును. 24 అం|| వరకుండుట గలదు. ఒక్కొక్క గెలలో 4000 పూవులవరకు

3 వ పటము



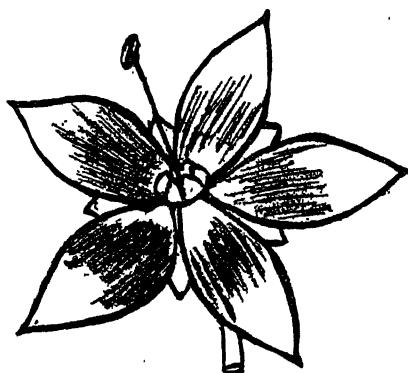
మామిడిపూవు—సమగ్రము అనగా స్త్రీ పురుషాంగములు రెండును గలది.

(పడుకెట్లా పెద్దదిగ చూపబడెను)

నుండవచ్చును¹. గెలలోనికాడ లెరుపురంగు గల్లిగాని లేక గాని యుండును. వీనియందు చేతికలుండును. కాని అవి త్వరలో రాలిపోవును. పూవులు చిన్నవి. మిథునములును, ఏకలింగములును గూడ నుండును. తొడిమ సుమారు

0.1 - 0.2 అం|| పొడవుండును. పూవువిడచినపుడు 0.2 - 0.3 అం|| వెడల్పుండును. పుష్పకోశము నీచము. పుష్పమున 4-5 రక్షక పత్రము లుండును. ఇవి క్రింద వెడల్పు గలిగి యుండును. ఇంచుక ఆకుపచ్చగ గాని పసిమివర్ణము గలిగి

4 వ పటము



మామిడిపూవు— అసమగ్రిము అనగా అండాశయములు

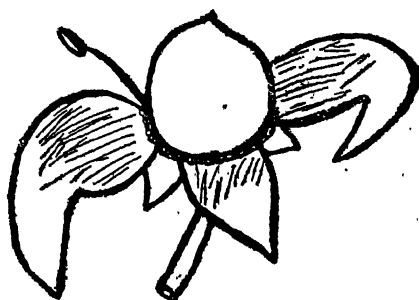
లేనిది—మగపూవు

(పదిరెట్లు పెద్దదిగ చూపబడినది)

గాని యుండును. విడివిడిగా నుండును. రాలిపోవును. దళ వలయమున 4-5 ఆకర్షకపత్రములు విడివిడిగా నుండును. రాలిపోవును. అవి క్రింద వెడల్పుగనుండును. కొంచెము పసిమి వర్ణముగలిగి ముదిరినపుడు ఊదాగీతలతో నుండును. కింజ ల్కపు పల్లెము పెద్దదిగను ఎత్తుగను ఉండును. 4-5 బుగ్గలు గల్గి యుండును. కింజల్కములు 1-5 ఉండును. అసమములు.

సామాన్యముగ ఒకటిమాత్రమే పుష్పాడితిత్తి గలిగి యుండును. అరుదుగ మరియొకదానికీకూడ పుష్పాడితిత్తి యుండవచ్చును. తక్కినవి గొడ్డువోయి నామమాత్రముగ నుండును. పుష్పాడితిత్తి తెల్లగా గాని యిండుక పసిమివర్ణముగ గాని యుండును. అండాశయము తొడిమలేనిది. ఉచ్చము.

౯ వ పటము



మామిడి పూవు—పిందకట్టినపిమ్మట

(పదిరెట్లు పెద్దదిగ చూపబడినది)

గుండముగ నుండును. ఇంచుక పసిమివర్ణముగ గాని తెలుపుగ గాని యుండును. ఒంటియర గలిగి యుండును. కీలము కూడ నొకటియే యుండును. కీలాగ్రము కురుచుగ కొంచెము వంగి యుండును. అండము ఒకటియే యుండును. పూవులు సామాన్యముగ ఉదయం 7 మొదలు సాయంత్రం 5 గంటలలోపల గర్భవతులగును. పువ్వు విడిచినపిమ్మట కీలము మంచి పరిస్థితులలో 3 దినముల వరకు పుష్పాడి

సంపర్కమునకు అనుకూలస్థితిలోనుండును. ఒకపుష్పగుచ్ఛము (గెల) నందలిపూవులన్నియు గర్భవతులగుటకు 15-30 దినములు పట్టెను. పూవులు సామాన్యముగ పరసంపర్కము వలననే గర్భవతులగును. గర్భవతియైన పిమ్మట కాయ యేర్పడి పండుటకు సుమారు 4-5 నెలలుపట్టెను.

కాయ పెద్దది. లోను తెంక గలిగిన కండకాయ. నిమ్మకాయలం తేసి మొదలు కొబ్బెరబొండ మంతవరకు పరిమాణభేదము లుండును. లేకరి సుమారు 10 అం॥ పొడవును 6 అం॥ లావును గల కాజులను చూచెను. ఆకారమున కూడ చాలభేదము లుండును. ఈవిషయము తరువాతి శీర్షిక క్రింద విపులముగ చర్చింపబడును. 6 వ పటమీ చర్చయందు పయోగింపబడు సాంకేతిక పదములను సూచించును. పండు సాధారణముగా పసివివర్ణముగనుండును. దీనితో కొంత యెరుపు వర్ణము చేరియుండుటయుగలదు. కండ పండినవెనుక కొంత

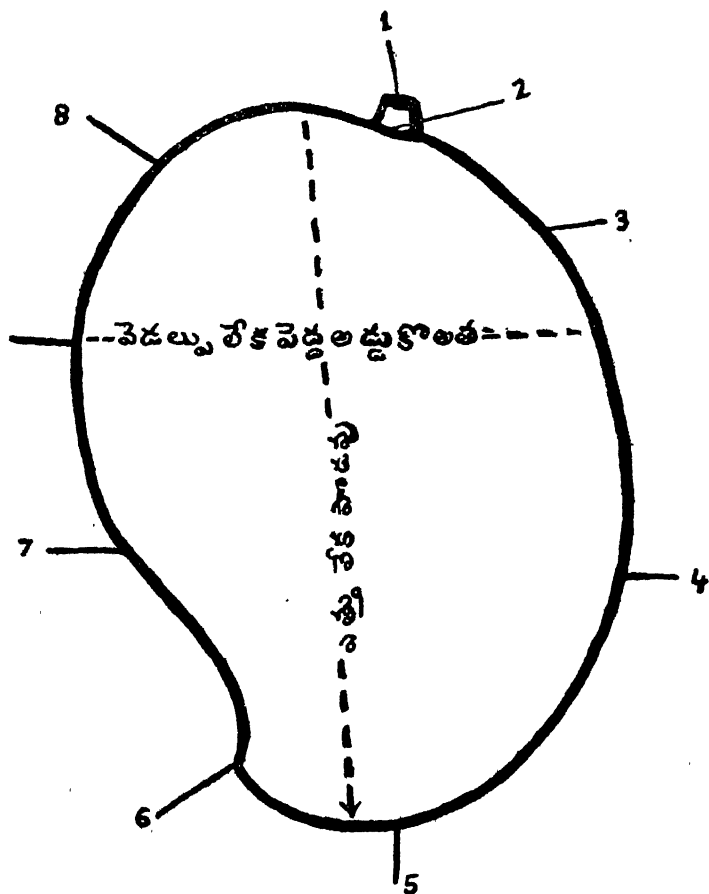
6 వ పటమునందలి అంకెలచే సూచింపబడు భాగములను

తెలుపు సాంకేతిక పదములు

1. ముచిక
2. ముచికవర్ణ గుంట, సొట్ట
లేక మిశ్ర
3. కెనుక భుజము
4. కెనుక ప్రక్క

5. పిరుదు
- 6 కీలస్థానము
7. ముంది ప్రక్క
8. ముందు భుజము

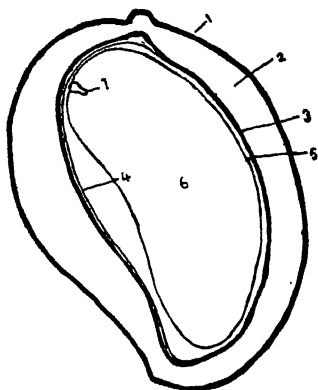
6 వ పటము



పసిమివర్ణము గలిగిగాని యింఛుక యెరుపుతో కూడిగాని యుండును. కొద్దిగొప్ప వీచు గలిగియుండును. రసయుతము గను, మధురముగను నుండును. టెంక కాయ ననుసరించిన

7 న పటము

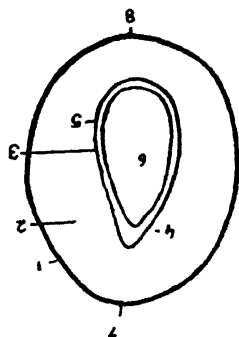
- | | |
|--------------------------|---------------|
| 1. తొక్క | } ఫల కవచములు |
| 2. కండ | |
| 3. టెంక | |
| 4. టెంకలోని కాగి తపు పొర | } బీజ కవచములు |
| 5. జీడిపై మరియొక పొర | |
| 6. విత్తు (జీడి) | |
| 7. అంకురము | |



మామిడికాయ నిలువుకోత
(సగము నైజా)

ఆకార పరిమాణభేదములు గలిగి కొంచెమించుమించు బల్లవరువుగ గాని కొంతగోడిగలిగిగాని యుండును. టెంకలోపలిభాగమున పలుచని కాగితమువంటి పొరయొకటి యుండును. టెంకలోపలనుండు 'జీడి' అని పిలువబడు భాగమే విత్తు. (7, 8 పటములు చూచుడు) ఇందలి బీజదళములు ఒకదానికంటె రెండవది యింఛుక పెద్దదిగ నుండును. మామిడివిత్తులనుండి సామాన్యముగ నొక్కొక నెుక్కయే వుట్టును. కాని యరు

8 వ పటము



1. తొక్క
2. కండ
3. తెంక

ఫల కవచములు

4. తెంకలోని కాగితపుపొర
5. జీడివై మరియొక పొర
6. విత్తు (జీడి)
7. ముందుపక్క
8. వెనుకపక్క

బీజ కవచములు

మామిడికాయ-అడ్డుకోత
(సగమునైజు)

దుగ రెండేసిగాని యింకను హెచ్చుగగాని మొక్కలు వుట్టుటగలదు.

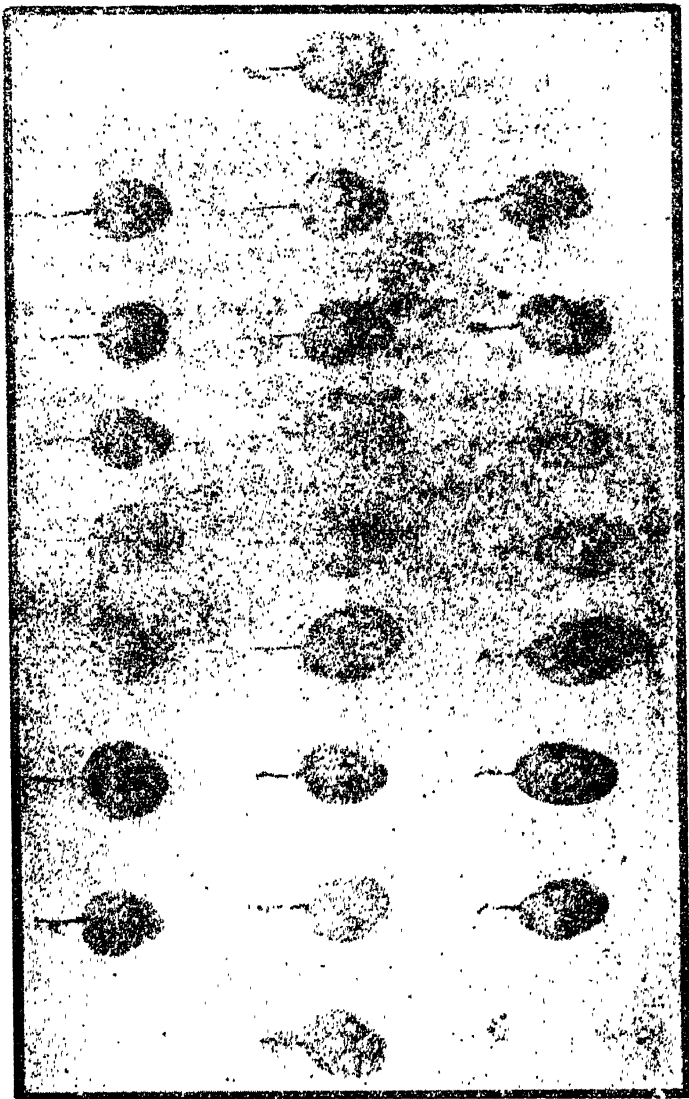
4. రకములు, వానిలక్షణములు, వర్గీకరణము

తెంకలను నాటి పెంచిన చెట్లలో నేచెట్టున కాచెట్టు ఒక ప్రత్యేకరకముగ భావింపబడదగి యుండును. ఏలయన సామాన్యముగ మామిడిపూవు పరసంపర్కమువలన గర్భవతి యగుటచే ఒకేచెట్టు తెంకలనుండి వివిధములగు లక్షణములు గల మొక్కలు బయలుదేరును. ఇటీవల చాలమంది మామిడిమొక్కల నంట్లనునాటి పెంచ మొదలిడినప్పటినుండియు తెంకలునాటి పెంచిన మొక్కలలో నేదైన మంచి లక్షణములుగల పండ్లనిచ్చునది లభించినయెడల దానినుండి ఆవిధమగు పండ్లనే యిచ్చు అంట్లను సంపాదించి వృద్ధిచేయుటకవ

కాశమేర్పడుటచే ప్రమాణములగు రకముల నిర్ధారణ ప్రార్థన భావించును. ఇప్పుడీ దేశమున నాయాప్రాంతములందు ప్రత్యేక రకములుగ నెంచబడి యుంట్ల మూలమున వృద్ధిచేయబడుచున్న ప్రశస్తములగు మామిళ్ళనేక వందలుగలవు. 1 వ అనుబంధమున తెలుగు జిల్లాలలో సాగునందున్న ముఖ్యరకములు అకారాదిగ పేర్కొనబడెను. ఇచట నాయారకముల మంచి చెడ్డల నిర్ణయించు ముఖ్యలక్షణములు చర్చింపబడి, వానినిబట్టి రకములు వర్గీకరింపబడును.

1. కండ లేక రసముయొక్క స్వభావము :— ఆయారకముల యుపయోగమును గాని ప్రాశస్త్యతను గాని నిర్ణయించు లక్షణములలో నిది ప్రధానమైనది. ఆయారకముల కండ లేక రసముయొక్క రుచియందును పరిమళమునందును, సాంద్రత (చిక్కన) లోను చాల భేదములుగలవని వ్రాయ నవసరములేదు. రంగునందుగూడ కొంత భేదముండును. అందలి పీచుయొక్క పరిమితిని బట్టికూడ ఆయారకముల మంచిచెడ్డలు నిర్ణయింపబడును. పండ్లరుచినిబట్టియే కాక, పచ్చికాయల రుచినిబట్టికూడ కొన్ని రకములకు విలువ యేర్పడుచున్నది.

రుచిభేదములను నిర్ధారణచేయుట మిగుల కష్టము. ఒకరికి మిగుల రుచివంతముగ దోచిన రకము మరియొకరి కట్లు దోచకపోవచ్చును. ఒకరికి హితమగు పరిమళము మరియొకరికి గిట్టకపోవచ్చును. సామాన్యముగ మామిడిపండు ఎంత తీయగనున్న నంత రుచివంతముగ నెంచబడును. పులుపు లేకపోవుట మంచిపండ్ల లక్షణము. కాని కొందరికి కేఫలము



9 వ పటము

కొన్ని మామిడిపండ్లరకములు

మొదటివరుస:- 1. ఈలివారి చిన్నమామిడి 2. గుచ్చడిగన్నేరు 3. నల్ల
ఆంధ్రాసు 4. ఈలివారి పెద్దమామిడి 5. పల్లెపాలెం
తియ్యమామిడి 6. వైష్ణవుల తియ్యమామిడి 7. జహంగీర్.

రెండవ వరుస:- 1. బంగవపల్లి 2. నరిసింగపాలెం తియ్యమామిడి
3. పెద్ద నువ్వరేఖ 4. ఏనుగు తలకాయ 5. ఫైన్
పసందు 6. తెన్నేరు 7. అరుండల్ 8. ఆకరపల్లి
తెల్లగాయలు 9. యామినీ పూర్ణతిలకం.

మూడవ వరుస:- 1. హిమాయుద్దీన్ 2. రామభోగ్ 3. రాజాబంగవపల్లి
4. కలెక్టరు 5. జలార్ సాపాబ్ 6. కొండయ్య
7. నూజివీటి పెద్దమామిడి.

తీయగనుండు రకములకంటె యిండుక పులుపుతో మిశ్రిత మగు తీపి హితవుగ నుండును. కొన్ని రకములలో తీషియే గాక ఒక విధమగు సువాసనగూడ యుండును. ఆయా సువాసనా భేదములను వర్ణించుటకు సాధ్యముగాదు. బంగన పల్లి, సన్నాకులు, ఎర్రగోవా వీని ప్రత్యేక పరిమళములను తెలుపుటకు వానిపేళ్ళనే ఉపయోగించవలెనుగాని వేరుసాధనము లేదు. కాని గులాబ్ కాష్, జామిమామిడి మొదలగు కొన్ని పేళ్ళు వానియందలి పరిమళ స్వభావమును యితర ఫలములయొక్కగాని, పుష్పములయొక్కగాని పరిమళములతో బోలికను సూచించును. కొన్నిరకముల పండ్ల పరిమళము వానిని దినునపుడు గుర్తింపబడుటయేగాక అవి యుంచిన గమలందంతటనుగూడ వ్యాపించును. ఇట్టి రకములలో వాసన గోవా, కొబ్బరిమామిడి పేర్కొనదగినవి. కొన్నిరకములలో ఒక విధమగు మదము వాసనగాని, జీడి వాసనగాని, కర్పూర తైలపు వాసనగాని యుండును. ఇట్టివెంత తీయగనున్నను తినుట కింపుగ నుండవు. జీడివాసన చాల రకములలో మునిక పదార్థ కొద్ది గొప్ప యుండును. కాని అచట కొంతభాగముగోసి వేసినగాని, మొదట కొంత రసమును పిండి వేసినగాని పోవును. తీపియందలి తారతమ్యములును, పరిమళ భేదములును, వయసుబంధమున నాయారకములను గూర్చి ప్రత్యేకముగ వ్రాయుచోట వివరింపబడును.

రసము, లేక కండయొక్క సాంద్రతనుబట్టి ఆయా రకములను మూడు తరగతులుగ విభాగింపవచ్చును.

(a) పిడుపురకములు:- ఈరకపుపండ్లు రసయుతములుగ నుండును. కావున వీనిని రసజాతులనికూడఁయందురు. కొద్దిగొప్ప పీచుకలిగియుండును. కత్తితో గోయుటకు వీలుపడక పోవుటచే వీనిని పిడుచుకొనితినవలసియుండును. రసజాతులలో నిస్సాడు విశాఖపట్టణపు జిల్లాలో రాజుమాను, గోదావరిజిల్లాలో పంచదార కలశయు, కృష్ణాజిల్లాలో చిన్నరసమును ప్రఖ్యాతిగాంచినవి. ఇవిగాక ఆయాప్రదేశములలో ప్రళస్తమగు రసపురకములనేకములుగలవు. కాని వానిలో చాలభాగము మింకను విరివిగ సాగులోనికిరాలేదు. పిడుపురకములందు రసమెంత పలుచగనున్న నంత మంచిది. పానకాలు, అమృతరసాయనం, చిలకలమాను, జిల్లేడుకాయలు, నాగులాపల్లియిరసాలా, చెరుకురసం, చినఅరిసెలమామిడి, ఇవిపలుచనిరసముగల రకములుగ పేర్కొనదగును. రాజుమాను, దొండకాయలు, కొబ్బెరమామిడి, పంచదారకలశ, చిన్నరసము, వీనిరసము మధ్యమముగనుండును. ఆర్యపట్టపు యిరసాల, గొట్టుపల్లి బారామాసి, పెద్దరసం, ఇవిరసముచిక్కగ నుండురకములు. కాయలుచిన్నవైనను రసము మిగుల పలుచగనుండుటయుండును, తీపియుండును, నాగులాపల్లియిరసాలాయును, చినఅరిసెలమామిడియు, పానకాలును ప్రళస్తములని లేకరి యభిప్రాయము. కాని యివియన్నియు చాలచిన్న పండ్లు. తగినంతపరిమాణము గలిగి, రసము పలుచగను, తీయగను నుండునట్టియు, మెంక చిన్నదిగ నుండునట్టియు రసపురక మింకను లభించవలసియే యున్నది. విశాఖపట్నం జిల్లాయందలి మెట్టివలసయును గ్రామమునందలి యొక చెట్టునుండి యుట్టచే వృద్ధిచేయబడిన 'పీచుమాను' అను రకము కొంచెమించుమించు ఈయాదర్శమును జేరుచున్నదని చెప్పవచ్చును.

(b) కోతరకములు:- వీనిపండ్లు పీచుంతగాలేక కత్తితోగోసి తినుటకు వీలగునంత సాంద్రమగు కండగలిగి యుండును. ఈతరగతియందు బంగనపల్లి, నల్ల ఆంధ్రాసు, కోలంకగోవా, కలెక్టరు ఇవి విరివిగ బెంచబడుచున్న రకములు. పీచుబొత్తిగా లేకుండుటయు, కండ, కోయుటకుదగినంత సాంద్రమగుండినను తినునపుడు నీరై ములభముగ జీర్ణమగుటకు తగినట్లుండుటయు, తగినంతతీపిని మంచి పరిమళమును గల్గియుండుటయు ఈ తరగతి పండ్ల కుండవలసిన ముఖ్యమగు లక్షణములు. ఇట్టిమంచి లక్షణములుగలవానియందు జహంగీరు, హిమాయుద్దీన్, బంగనపల్లి, వీనిని ప్రథమమున

పేర్కొనదగును. ఇందుమాడవది చెట్టు పెరకువయందును, మోటుదన మందును, కాపునందును గూడ ప్రశస్తతగుటచే విరివిగ (ముఖ్యముగ కృష్ణా గోదావరి జిల్లాలయందు) సాగుచేయు బడుచున్నది. మల్లోవా, నల్ల ఆంధ్రూను, సన్నాకులు, గన్నేరు, అమృతకలశ, కోలంకగోవా, కలెక్టరు ఇవి పేర్కొనదగిన మరికొన్ని కోతరకములు.

(c) కోతకును పిడుపునకును గూడ పనికివచ్చురకములు:— ఇవి వై రెండు తరగతులకును మధ్యవ స్వభావము కలిగియుండును. బాగుగ మెత్తబడకమునుపు వీనిని కోసితినవచ్చును. మెత్తబడనిచ్చి పండును నలిపిన యెడల కండ రసముగ మారును. అపుడు పిడుచుకొనితినవీలగును. ఈ తర గతియందు సువర్ణరేఖ, నీలం ముఖ్యమైనవి. ఇందు మొదటిది విశాఖపట్నం జిల్లాయందు విరివిగ సాగుచేయబడి ఉత్తరహిందూస్థానమునకు విస్తారముగ నెగుమతియగుచున్నది. చిన్న లేక ఎర్రగోవా, దిల్బసండ్, ఫిరంగి లడ్వా ఇవి యీ తరగతియందలి యితరరకములు. ఇండుకడపటిది రుచియందును పరిమళమునందును చాల శ్రేష్ఠముగ నెంచబడుచున్నది.

రెండవ యనుబంధపు [d] పట్టికయందు లేకరి పరీక్షించిన కొన్ని రకములు వైని పేర్కొన బడిన మూడుతరగతులుగను విభజించి పేర్కొన బడెను. ఆ పట్టికయందే ఆచారకములు ఫలించుకాలముకూడ తెలుప బడెను.

చాలరకములలో పండ్లు తీయగ నున్నను పచ్చి కాయలు (అనగా కొంతవరకు ముదిరినవి) పులుపుగ నుండును. ఉ॥ సువర్ణరేఖ, కోలంకగోవా. కొన్నిరకములు ఈయవస్థలో అంత పులుపు లేక చప్పగగాని యించుక తీసి గలిగిగాని యుండును. ఉ॥ బెంగుళూరా (కలెక్టరు). సన్నా కులు, బంగనవల్లి, హిమాయుద్దీన్. మరికొన్ని పచ్చిగనున్న పుడే తినుటకు వీలుగ తగినంత తీపిగలిగి పులుపు మిగుల దక్కువగ నుండును. ఇట్టిరకములు తియ్యమామిళ్ళు అనబడు చున్నవి. ఉ॥ నూజివీటి తియ్యమామిడి, పేట తియ్యమా

మీడి, జొన్నవలస తియ్యమామిడి. ఇట్టి రకములపేళ్ళు 21వ అనుబంధపు (a) పట్టికలో * గుర్తుచే నూచింపబడెను.

పండితమునుపు పుల్లగనుండు రకములలో కొన్ని పండిన వెనుక బాగుగ తీయబడును. ఉ॥ సువర్ణరేఖ. కొన్ని పండినను పులుపు కొంతవరకుండును. ఉ॥ అనకపల్లి బారామాసి. ముదిరిన వెనుక పులుపు హెచ్చుగనుండు రకములన్నియు నూరుగాయలా కుపయోగించును. అయినను పండ్లకు ప్రశస్తముగాని రకములే చోకగ నుండుటచే యిందుకు ఉపయోగించబడును.

పండితమునుపే తీయగగాని చప్పగగాని యుండు రకములు సామాన్యముగ పండినవెనుక నంత రుచివంతములుగ నుండవు. ఉ॥ తియ్యమామిళ్ళు, చెన్నపట్టణపు పెద్దఆకుల మామిడి, సన్యాసినాయుడు మామిడి. కాని యిందున కపపాదములుగూడ కొన్నిగలవు. ఉ॥ బంగనపల్లి, హిమాయద్దీన్.

చాల రకములు బాగుగ ముడిరినపిమ్మటగోసి పండవలసినగాని మరచిరచి రాదు. ఉ॥ బంగనపల్లి, హిమాయద్దీన్, జహంగీరు, రాజప్రాను, చిన్నరసం, దిల్ శంకరు. కాని కొన్ని యిండుక లేబరువున గోసి పండించినను అంత రుచిహీనత లేక విక్రయార్హములుగ నుండును. ఉ॥ సువర్ణరేఖ, చిన్నగోవా, నల్ల ఆంధ్రాసు, ఆలీబేగ్, దొండకాయలు, ఆమృత రసాయనం, ఆర్యనట్టం యిరసాలా.

పండుసందు పీచు లేకపోవుట కోతరకముల ప్రాశస్త్య క్షయములలో నొకటి యని పైన వ్రాయబడెను. పిడుపు రకములలో కొంత పీచుండుటయే అనుకూలముగ దోచెడిని.

పీచు స్వల్పముగానుండి పిడిచి తినునపుడు రసము ఆపీచు నొడి సులభముగ పీడివచ్చు రకములే పిడుపురకములలో బ్రశస్తములు. నాగులాపల్లి యిరసాలూ, చిన అరిసెలమూ మిడి, జిల్లేడుకాయలు, యిట్టి లక్షణములుగల రకములు. రాజుమాని, రసనామృతం, దొండకాయలు, యివి పీచు తక్కువగనుండు మరికొన్ని రకములు. పీచు హెచ్చుగనుండు పిడుపు రకములలో కొబ్బెరమామిడి, పీచుమాని, చిన్న రసం, పెద్దరసం, పానకాలు వీనిని పేర్కొనవచ్చును.

కొంత రకములలో జహంగీరు, హిమాయుద్దీను, బంగ నవల్లి, సన్నాకులు ఈ రకములలో కొంచె మించుమించు పీచులేకుండును. గులాబ్ కాష్, తాబేలుమామిడి, దుర్గా భోగ్, పల్లకండ్రాని, భూలోకసుందరి, రుమానీ, యివి స్వల్పముగ పీచుగల రకముల కుదాహరణములు.

మధ్యమతరగతిలోని రకములందు కొద్దిగొప్ప పీచుండును.

కొన్ని తరహాల ఊరగాయలకు పీచు కొంతవరకుండుట మంచిది. కొన్నిటికి పీచులేకుండుట మంచిది. సామాన్యముగ ఆవకాయకు కొంతపీచుండుట అనుకూలముగ నెంచబడుచున్నది. మాగాయకు పీచు లేకపోవుట మంచిది. కాని యిది కొంతవరకు ఆయాప్రాంతమందలి వాడుకనుబట్టి గూడయుండును.

ఆయారకముల పండ్లలోని కండలేక రసముయొక్క రంగునందు కూడ కొంత తారతమ్యము గలదు. సామాన్యముగ నిది పసుపువచ్చుగ నుండును. కొన్నిటిలో నీరుంగు

లేతగనుండును. ఉ॥ పంచదారకలశ, కొత్తపల్లి, కొబ్బెర
మామిడి. కొన్నిటిలో ఎరువుతోగూడిన పసుపు వర్ణము కలిగి
యుండును. ఉ॥ మైలాపురి, వెన్నెలమాను, జీబి. కొన్నిటిలో
పసుపురంగంతగాలేని లేతగులాబీ (Pink) వర్ణము కలిగి
యుండును. ఉ॥ తవిటిగోవా, మొక్కబంగనపల్లి, పానకాలు.
ఈ రంగుభేదములను నిర్ణయించుటకు బాగుగ ముదిరిన
పిమ్మట పండిన పండ్లనే పరీక్షింపవలెను. లేబరువు పండ్ల
లోనికండ లేక రసము పసిమి తగ్గిగాని కొంచెమించుమించు
తెలుపుగాని యుండును.

కండ లేక రసముయొక్క రంగునకును రుచికిని
సంబంధ మంతగా గానరాదు. కాని కొన్ని రకములందలి
మదపువాసన తరచు ఎరువురంగుతో సంబంధముగలిగి
యున్నట్లు తోచును.

2. తొక్కయొక్క స్వభావము :- సామాన్యముగ
పచ్చికాయతొక్క పైని ఆకుపచ్చగ నుండును. కాని కొన్ని
టిలో నీ యాకుపచ్చరంగు లేతగ నుండును. ఉ॥ ఉవ్వ,
వెన్నెలమాను. కొన్నిటిలో ముదురుగ నుండును. ఉ॥ నీలం,
జిల్లేడుకాయలు. ఇదికాక కొన్నిరకముల తొక్కపైని ఈ
యాకుపచ్చని వర్ణముతోజేరి కాయలు ముదిరినకొలదిని
యొకవిధమగు నెరువురంగు బయలుదేరును. ఉ॥ నువ్వు
రేఖ, చిన్నగోవా, ఎర్రగాయలు. ఈ యెరువురంగు కాయ
యందంతటనుగాని, ఒక ప్రక్కనుగాని ఉండుట గలదు. ఒక
చెట్టు కాయలందే ఎండతగులు పైకొమ్మల కాయలు హెచ్చు
రంగుగలిగి యుండుటయు, లో గొమ్మల కాయల కంతరంగు

లేకుండుటయు గలదు. ఎర్ర నేలలందును, మెరకనేలలందును గల తోటలందలి కాయలకు తేమ హెచ్చుగ నుండునట్టి పల్లపు నేలలందును, గుల్లనేలలందును గల తోటలందలి కాయలందుకంటె హెచ్చురంగు వచ్చును. కొన్నిరకములలో నీ యెరువురంగుతో జేరిగాని, ఆకువచ్చురంగుతో మాత్రమే జేరిగాని ఒకవిధమగు బూడిదరంగుకూడ పుట్టును. ఉ॥ చిన సువర్ణరేఖ, కలెక్టరు.

కొన్నిరకముల తొక్కపై కాయ బాగుగ ముదిరిన వెనుక నొకవిధమగు తెల్లని, లేక గోధుమవర్ణపు, లేక నల్లని చుక్కలు స్ఫుటముగ గనబడును. ఇట్టిచుక్కలుగల రకములలో బంగనపల్లి, మక్కువ, నాయుడుమాను, సన్నాకులు, భూలోకసుందరి, ఆంధ్రూసు, తియ్యబంగనపల్లి, యామినీ పూర్ణతిలకం, బొబ్బిలి చిన్నకాయలు, మొక్కకలెక్టరు, ఫిరంగిలడ్వా, బందరుబొండం, ఏనుగుతలకాయ ఇవి పేర్కొనదగినవి.

పండినవెనుక తొక్కరంగు చాలరకములలో పసుపు పచ్చగనుండును. కాని యిదియు కాయలను గోయు పకువును బట్టియు, వానిని పండవేయు విధానమును బట్టియు కొంత వరకుండును. మరియు కాయలకు చెట్టున నుండగ దగులు యెండయొక్క పరిమితినిబట్టిగూడ నీరంగు భేదింపుచుండును. కాన నీరంగునుబట్టి వర్గీకరించుట మిగుల కష్టము. అయినను కొన్నిరకముల పండ్లు సాధారణముగా లేత పసుపువర్ణమును గలిగియుండునని చెప్పవచ్చును. ఉ॥ ఆలీబేగ్, లచ్చయ్య పేట మామిడి, కొబ్బెరమామిడి. కొన్నిటిలో నీ పసుపురంగు

గాఢముగ నుండును. ఉ॥ మర్గాభోగం, రాజగన్నేరు, బంగన పల్లి, బహంగీరు, పంచదారకలశ. పచ్చికాయలందుండు యొరుపురంగు పండిన వెనుకవచ్చు పసుపువర్ణముతో గూడ జీరి కొన్ని రకములకు మిగుల రమ్యతను దెచ్చును. ఉ॥ సువర్ణ రేఖ, భిన్న గోవా. కొన్ని రములు పండిన వెనుక గూడ పైన జొచ్చి గొప్ప చురుగ నేయుండును. ఉ॥ వడులుగాయలు, ఆర్య వట్టం యిరసాలా, కుండబెల్లం.

పండు రంగునకును రుచికినిగూడ సంబంధ మంతగా గానరాదు. కాని సహజముగ రంగువచ్చు కాయలలో రంగు తెలిత మొచ్చుగ వచ్చిన నవి యంతరుచిగ నుండునని చెప్ప వచ్చును. దీనికి గారణ మారంగువచ్చుటకు గారణములగు మాత్యరశ్మి, భూస్థితి మొదలగునవియే.

తొక్కయొక్క దళమునందు గూడ ఆయా రకములలో కొంత తారతమ్యము గలదు. మల్లోవా, నల్ల ఆంధ్రూను, బెంగులూరా, దిల్ పసందు, సన్నాకులు, మక్కువ, షరక చూరం, పీఠమాను, మవర్ణరేఖ, బాదర్ఖండి, చెన్న పట్నపు పెద్దతకులు, ఇవి తొక్క దళముగ నుండు రకముల కుదాహరణ ములు. బంగనపల్లి, భీమాశిఫద్వా, కొన్ని గన్నేరు రకములు, మివి తొక్క పలుచగునుండు రకములు. ఉవ్వ, భూలోకసుం తరి, చిన్నరసము, ఇవి మధ్యమముగ నుండు రకముల కుదా హరణములు.

కొన్ని రకములలో తొక్క జిగిగానుండి సులభముగ విడిగిపోదు. ఉ॥ బంగనపల్లి, కొన్ని టిలో సులభముగా విడిగి పోవును. ఉ॥ నాగులూపల్లి యిరసాలా. సామాన్యముగ దళము

గనున్న రకములలో విడి సులభముగ చివగడు, కాని, కొన్ని టిలో తొక్క దళపరిగనున్నను అంతకంటె పలుచని తొక్క కంటె సులభముగ చినిగిపోవును. ఉ॥ రాజుమాను.

కొన్ని రకములలో తొక్క వగరుగనుండును. ఇట్టి రకములను తొక్క తీసివేసియే తినవలెను. రసపుజాతులలో నీ వగరు రకముల తొక్కలందలి రసమును పూర్తిగ పీల్చుకుండ గనే పారవేయవలసివచ్చును. శరభరాజుమామిడి, నూజిపేడు పెద్దమామిడి వగరుతొక్కగల రకముల కుదాహరణములు. వగరుయొక్క పరిమితియందును ఆయారకములలో తారతమ్యములు గలవు. బొత్తిగా వగరు లేని రకములను తొక్కతో నమలినను ఇంపుగనే యుండును. బంగనపల్లి, సువర్ణరేఖ, రాజుమాను, నల్లగాయల ఆండ్రాసు ఇవి వగరులేని రకముల కుదాహరణములు.

3. పండు నిల్వయుండుట, ఎగుమతికి పనికివచ్చుట:- పండిన వెనుక కొన్ని కాయలు మిగుల త్వరలో చెడిపోవును. ఉ॥ భీమాశిఫద్వా, రాంపల్లి ఉవ్వ, రుమానీ, భూలోకసుందరి, జహంగీరు, నవనీతం, కాన్సిల్ పసంద్. కొన్ని కొంత కాలమువరకు నిల్వయుండును. సామాన్యముగ కండగట్టిగను తొక్క దళముగను నుండు రకములిట్లు నిల్వయుండును. ఉ॥ నీలం, బెంగుళూరా, చిన్న సువర్ణరేఖ, చిన్న గోవా, కోలంక గోవా, చిల్ పసందు, సన్నాకులు, బంగనపల్లి, అమృతకలశ, కొత్తపల్లి కొబ్బెరమామిడి. కొన్ని యీ విషయమున మధ్య మముగ నుండును. ఉ॥ పెద్దసువర్ణరేఖ, రాజుమాను. నల్ల ఆండ్రాసు, పంచదారకలశ, చిన్నరసం, పెద్దరసం.

పైన పేర్కొనబడిన నిల్వయుండు రకములు ఎగుమతి కనుకూలముగనుండును. అవి నిల్వయుండుకాలము వానిని గోసినప్పటివరుపు, కోయుటలో తీసికొను జాగ్రత్త, వాని నెగుమతికి కట్టువిధానము, శీతోష్ణస్థితిగతులు మొదలగువానిపై నాధారపడియుండును. జాగ్రత్తగ గోసి అలమారులో గడ్డిపై మంచినయెడల పైనిచెప్పిన రకములలో కొన్ని గోసినవెనుక 20 దినములవరకు దిన నర్హముగ నుండును. తగిన శ్రద్ధతో గట్టిన యెడల 10 దినముల రైలుప్రయాణమున కాగగలవు. 10 దినముల కెక్కువకాలము ప్రయాణమవసరమగు దూరదేశముల కెగుమతి చేయుటకుగాను పండ్లను చలిపెట్టెలలో నుంచ వలసియుండును. అట్లుంచినపుడు కొన్నిరకములు మాత్రమే చెడిపోకుండ గమ్యస్థానముచేరి మరల సామాన్య పరిస్థితులందుచబడినపుడు పండి రుచివంతములుగ నుండును. ఇదివరలో కర్మిలో జరిగిన పరిశోధనలలో నీవిషయమున ఆల్బానో మిగుల శ్రేష్టముగ దేలెను. ఈ ప్రాంతములందుండి పంపిన సువర్ణరేఖ, బంగనవల్లి, జహంగీర్, నల్ల ఆండ్మాన్, ఇవి శీతలమునకాగ లేదు. కోలంకగోవా కొంత మేలుగనుండును. సేలంనుండి పంపబడిన పీటర్ మామిడియు, ఉత్తరదేశపు లాండ్టాయను కూడ చలికాగలేదు. ఈ విషయమయి 15 వ శీర్షికకింద మరికొంత వ్రాయబడును.

కొన్నిరకములు పరువువచ్చిన పిమ్మట గాక కొంత లేబరువుమీదగోసి యెగుమతి చేసినను పండి అంత రుచిహీనముగా నుండవు. ఉ॥ చిన సువర్ణరేఖ. ప్రత్యేకపు ఏర్పాటు లేకుండగనే సామాన్యపు బుట్టలలో కట్టి యెగుమతిచేయవల

గును. కావుననే ఉత్తర హిందూస్థానమున కెగుమతినిమిత్తము వి శా ఖ ప ట్న ం జిల్లాలో నాటిన తోటలలో నూటికి తొంబది యారకపు అంటున్నవి.

కొన్నిరకములు కోసినవెనుక నిల్వయుండుటగాక చెట్టుననే ఉంచినయెడల నితర రకములకంటె హెచ్చుకాలము రాలిపోకుండ నిల్వయుండును. ఉ॥ బెంగుళూరా, నల్ల ఆం డ్రూను. ఇట్టివి యితరరకములన్నియు నయిపోయిన వరకుంచి హెచ్చుధరకు విక్రియింప వీలగును.

4. కాయయొక్క పరిమాణము, ఆకారము :— ఆయా మామిడి రకముల కాయల పరిమాణమునందు విశేష తారతమ్యములు గాననగును. పరిమాణమును తూనికచే గాని పొడవు లావుల కొల్లలవలనగాని నిర్ణయింపవచ్చును. ఇందు మొదటి పద్ధతి యవలంబింపబడును. గచ్చకాయలంతే సియు, నిమ్మకాయలంతేసియు మాత్రమేయుండు అడవి మామిడికాయలను దేశవాళి (పరయా) మామిడికాయలను వదలివేసి అంటుమామిడి రకములనే పరీక్షించగా 10 తుల ములు (4 బౌన్సులు) మొదలు 31 వీసెల (9 పౌనుల) వరకు తూగురకములు గాననయ్యెను. వీనిని అయిదు తరగతులుగ విభజింపవచ్చును.

[A] మిగుల చిన్నవి అనగా 6 బౌన్సులకు తక్కువ తూగునవి:— ఉ॥ కాకులమామిడి (3.3), గొట్టపల్లిబారామాసి (3.2), లచ్చయ్యపేటమామిడి (5.3), సీలం-చిన్న (5.5), యెరుకువాయుడు బారామాసి (5.6).

[b] చిన్నవి అనగా 6-12 బౌన్సులు తూగునవి:-
 ఈ నూజిపీటి తియ్యమామిడి (6.5), రాజాచూను (8.0), చిన్నగోవా (9.0),
 చినుకువల్లరేఖ (10.5) కోబ్బెరమామిడి (11.5).

[c] మధ్యమములు అనగా 12-24 బౌన్సులు తూగునవి:-
 చిన్నరసం (13.8), మ్లోవా (14.2), భాదర్ పసండు (16.5), బంగనపల్లి
 (17.2), జంపులు (18.8), దుర్గాభోగ్ (19.0), ఆలీబేగ్ (22.0), కృష్ణ
 భోగ్ (23.5).

(d) పెద్దవి అనగా 24-42 బౌన్సులు తూగునవి:-
 ఈ పెద్దరసం, 24.5 అక్బర్ పాడుసు, 26.4 జహంగీరు, 29.9 కాన్సిల్
 పసండు, 32.1 లాడ్లు, 36.5 పలకదంతం, 38.0 పేటతియ్యమామిడి,
 41.5.

(e) మిగుల పెద్దవి అనగా 42 బౌన్సులకు పైగా తూగునవి:-
 ఈ వీరుగుదంతం, 48.2 వీరేచూను, 47.0 వీరుగతలకాయ, 57.5 తెన్నేరు,
 78.0 తూనికలమామిడి, 80.0

పైన వలయములలో జూపబడిన యంకెలు ఆయా
 రకముల తూనికలను బౌన్సులుగా నూచించును. అవి మధ్యమ
 పరిమాణముగల కాయలను ఏంచి తూచగా వచ్చినవి. ఒకే
 రకపు కాయల తూనికలందే చాలవ్యత్యాసము లుండవచ్చును.
 బంగనపల్లి కాయలలో లేకరి 10 బౌన్సులు మొదలు 30 పౌ
 నులవరకు తూగిన కాయలను జూచెను.

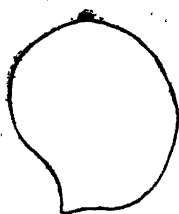
కాయల పొడవు లావులందుగూడ చాల వ్యత్యాసము
 లు గల రకములు గలవు. ఆయా రకముల మధ్యమ పరిమాణము
 గల కాయల కొల్తలనుబట్టి వాని పొడవు లేక ఎత్తు 2.6 అం.
 (డిన్స్) మొదలు 9.7 అం. (తెన్నేరు) వరకుండెను. పెద్దకా
 యల నెంచినయెడల రమారమి యడుగు పొడవువరకుండు

10 వ పటము.

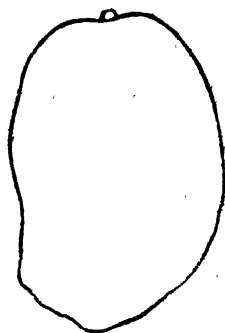
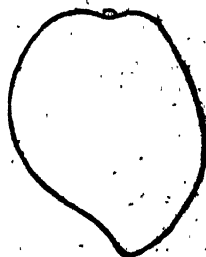
కాయల పరిమాణ భేదములు ($\frac{1}{2}$ సైజు)



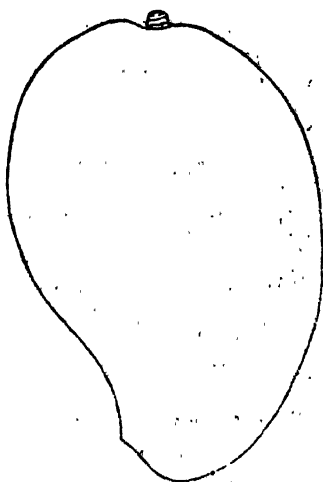
(a) మిక్కిలి చిన్న-
కాకులమామిడి



(b) చిన్న-చిన్న గోవా (c) మధ్యమము-బంగసపల్లి



(d) పెద్ద-పలకదంతరి



(e) మిక్కిలి పెద్ద-కొన్నెర

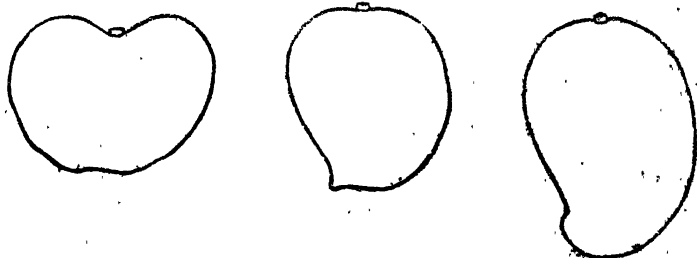
రకములు గలవు. లావు అడ్డు కొల్తలను బట్టిగాని, చుట్టు కొల్తలను బట్టిగాని నిర్ణయింప వచ్చును. కాయలు సామాన్యముగ గుండ్రముగ నుండక కొంత బల్లవరపుగా నుండుటచే ప్రతికాయకును రెండు అడ్డుకొల్తలను దీసినగాని దాని నిజలక్షణము తెలియదు. పెద్ద యడ్డుకొల్త లేక వెడల్పు పరీక్షించిన రకములో 2.0 అం. (గొట్టుపల్లి బారామాసి) మొదలు 6.4 అం. (తెన్నేరు) వరకుండెను. చిన్న అడ్డుకొల్త లేక దళము 1.7 అం. మొ॥ 5.0 అం. వరకుండెను. కొన్ని రకములలో నీ రెండు అడ్డుకొల్తలకును (వెడల్పునకును దళమునకును) వ్యత్యాసము మిగుల దక్కువగా నుండును. ఉ॥ గన్నేరు (2.8/2.7 అం.), తపిటిగోవా (3.0/2.8 అం.), యామిసీపూర్ణ తిలకం 3.8/3.6 అం.) చిన్నరసం (3.3/3.2 అం.) కొన్నిటిలో సీవ్యత్యాసము విస్తారముగనుండును. ఉ॥ మాల్డా సఫేదా (4.0/2.6 అం.), మక్కువ (4.3/2.6 అం.), బంగనపల్లి (4.0/2.9 అం.), పలకదంతం (4.0/3.0 అం.)

కాయల ఆకారము చాలవరకీ పొడవు లావులనుబట్టి యుండును. పొడవు లావుల ప్రమాణమునుబట్టి అనగా పొడవును పెద్ద అడ్డుకొల్తచే భాగించగా వచ్చు అంకెనుబట్టి ఆయా రకములను 5 తరగతులుగ విభజింపవచ్చును.

[2] అడ్డుకురచరకములు :- పొడవు లేక ఎత్తుకన్న అడ్డు కొల్త హెచ్చు నున్న అనగా మైనచెప్పిన ప్రమాణము 1కి తక్కువగు నుండు రకములు అడ్డుకురచ రకములుగ పరిగణింపవచ్చును. ఉ॥ ఉర్వ (2.6/4.4 అం.), మైలాపురి (3.0/3.8 అం.), హామిల్టన్ లేక సన్నాకులు (3.8/4.2 అం.), పేటతెయ్యమామిడి (4.8/5.2 అం.)

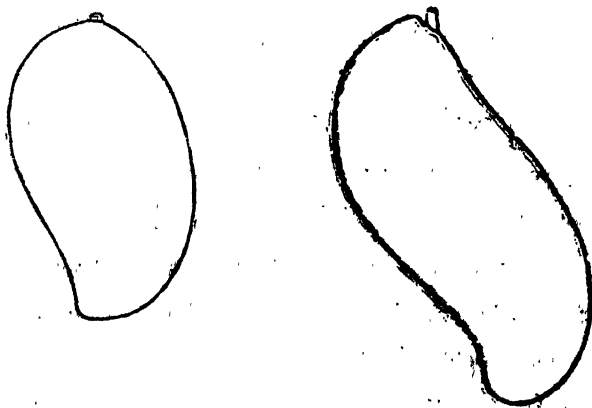
11 వ పటము.

కాయల పొడవు లావు భేదములు ($\frac{1}{4}$ సైజు)



(a) అడ్డుకురుచ-ఉక్వ (b) కురుచ-పీటర్ (c) కోల-చిన్నరసం

[గొల్లపల్లి]



(d) పొడవు-
సారమామిడి

(e) మిక్కిలి పొడవు-
రాజాబంగళపల్లి

[b] కురుచరకములు:- పొడవును లావును కొంచెమించుమించు సమముగ తుండునవి అనగా పై ప్రమాణము $1\frac{1}{2}$ నభి మించని రకములు తురుచ రకములుగ నెంచదగును. ఈ రాంపల్లిఉవ్వ (4.8/4.8 అం.), నూజి వీటితియ్యమామిడి (2.9/2.9 అం.), వాసనగోవా (4.0/3.7 అం.), అయ్య వార్లంగారితియ్యమామిడి (5.6/4.9 అం.), పంచదారకలక (3.8/3.4 అం.), తియ్యబంగనపల్లి (5.3/4.4 అం.).

[c] కోలరకములు :- పొడవు లావుకంటె $1\frac{1}{2}$ - $1\frac{1}{2}$ రెట్లుండు నవి కోలరకములుగ పరిగణింపబడును. ఈ చినసువర్ణరేఖ (4.4/3.1 అం.), కోలకగోవా [4.8/3.4 అం.], చిన్నరసం [4.9/3.3 అం.], చిన్నరసం [4.9/3.3 అం.], బంగనపల్లి [5.3/4.0 అం.], దొండకాయలు [8.9/2.5 అం.], రాజుమాను [4.3/2.9 అం.].

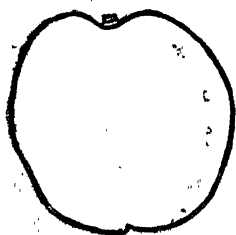
[d] నిడివిరకములు :- పొడవు లావుకంటె $1\frac{1}{2}$ -2 రెట్లుండు నవి పొడవురకములుగ నెంచదగును. ఈ బెంగుళూరా లేక కల్వర (6.5/3.7 అం.), పెద్దరసం (6.2/3.7 అం.), నాగులాపల్లెయిరసాలా (4.4/2.7 అం.), తిన్నేరు [9.7/6.5 అం.], కాన్సిల్ పసందు (8.8/4.3 అం.).

[e] మిగులని డివిరకములు:- పొడవు లావుకంటె రెట్టింపు నవి పైగానుండునవి యీ తరగతిలో జేరును. ఈ జిల్లేడుకాయలు (5.5/2.3 అం.), రాజాబంగనపల్లి (8.5/4.3 అం.).

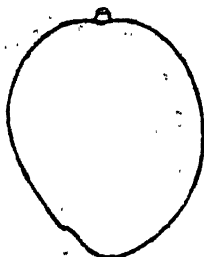
కాయల యాకారము పొడవు వెడల్పులనుబట్టియే గాక భుజముల తొగుడు దిగుడు, ప్రక్కలతీరు, ముచికవద్దగుంట చొట్ట లేక మిగ్రు ఉండుట లేకుండుట, కీలస్థానము దాని స్వభావము, మొదలగు లక్షణములనుబట్టికూడ యుండును. అయారకముల కాయల వర్ణవలలో నీలక్షణములుగూడ జేరును.

12 వ పటము

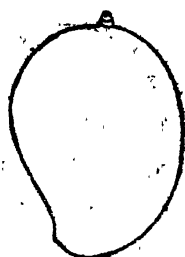
ముచిక భేదములు ($\frac{1}{2}$ సైజు)



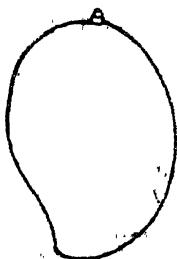
(a) ముచిక వద్ద గుంటు-
రాంపల్లి ఉవ్వ



(b) ముచిక వద్ద చొట్ట-
హిమాయద్దీక్



(c) ముచిక వద్ద మిర్ర
గాని పల్లముగాని లేకుం
దుట- కోలంకగోవా



(d) ముచిక వద్ద కొంచెము
మిర్ర - దిల్ పసంద



(e) ముచిక వద్ద బాగుగ బొడ్డుదేరుట-
కత్తెరు లేక బెంగులూర

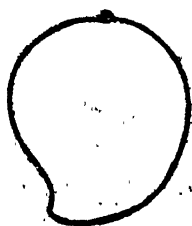
కొన్ని రకములలో ముచిక వద్ద మిగుల పల్లముగ నుం
దును. దీనిని ముచికగుంట యనవచ్చును. ఈ రాంపల్లి ఉవ్వ,
(6)

ఉవ్వ, రుమానీ, సన్నాకులు, పలకదంతం, పేటతియ్యమామిడి, ఫిరంగిలడ్వా, మైలాపురి. కొన్నిటిలో నీ పల్లమంత లోతుగ నుండక చొట్టవలె మాత్రమే యుండును. ఉ॥ మక్కువ, దుర్గాభోగ్, తాబేలుమామిడి, వెన్నెలమాను, లాంగా, మాలాసబ్బా, పెద్దసువర్ణరేఖ, హిమాయద్దీను, నల్లఆండ్రాసు మల్లోవా, బంగనపల్లి. కొన్నిటిలో ముచికవద్ద యెత్తుపల్లము లంతగ లేక సమముగ నుండును. ఉ॥ చిన్నగోవా, చిన్న సువర్ణరేఖ, కోలంకగోవా, పెద్దరసం, నవనీతం, చిన్నరసం. కొన్నిటిలో నిచట మిదుగ నుండును. ఉ॥ నీలం, తగరంపూడి తియ్యమామిడి, దిల్ పసంద్, పెద్దాకులు, లార్డు. కొన్నిటిలో ముచికవద్ద మిగుల నెత్తుగ బొడ్డువలె నుండును, ఉ॥ కలెక్టరు, గన్నేరు, కాశీరత్నం, కొన్నిల్ పసందు.

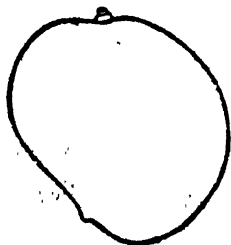
కొన్ని రకములలో భుజములు రెండును కొంచెమించు మించు సమముగ నుండును. ఉ॥ చిన్న సువర్ణరేఖ. పరవాడ

18 వ పటము

భుజములతీరు ($\frac{1}{4}$ సైజు)



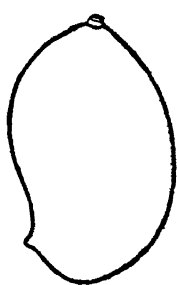
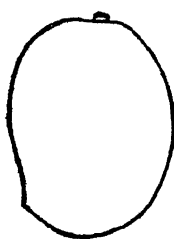
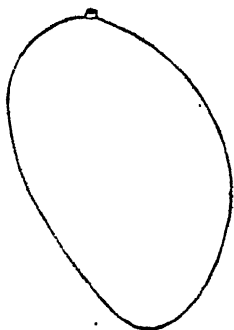
(a) సువర్ణభుజములు-
అసకపల్లి భారామానీ



(b) ఏగుభుజము-ఏగుభుజము
తాచేళుమామిడి

14 వ పటము

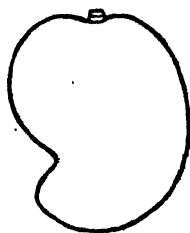
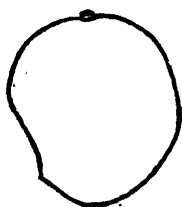
కీలస్థాన భేదములు ($\frac{1}{4}$ సైజు)



(a) కీలస్థానము అస్థు
టముగ నుండుట-
వేరుపన

(b) కీలస్థానము కొంచెము
స్థుటముగ నుండుట-
ఆర్యవట్టంయిరసాలా

(c) కీలస్థానము
మిగుల స్థుటముగ
నుండుట-
భీమాళి ఫద్వా



[d] కీలస్థానముపై సరళమైన
వంపుండుట-పంచదారకలక

[e] కీలస్థానముపై లోతైన
చొట్ట-కింతలిపేట మామిడి

ఆంధ్రాను, కోలంకగోవా, రాచగన్నేరు, దిల్ పసందు, దొండకాయలు, పలకదంతం, బాదర్ఖండి, నూజివీటి తియ్యమామిడి, పెద్దమామిడి, లాంగ్రా (హిజ్ పూర్), బందరుబొండుం. కొన్నిటిలో నుందుభుజము వెనుకభుజముకంటె ఎత్తుగ నుండును. ఉ॥ తాబేలుమామిడి, దుర్గాభోగం, పెద్దసువర్ణ రేఖ, బంగనపల్లి, భూలోకసుందరి, చిన్నరసం, నాగులాపల్లి యిరసాలా, ఫిరంగిలడ్వా, కాశీరత్నం, రాజాబంగనపల్లి.

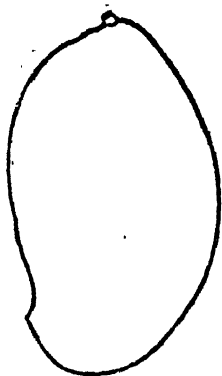
కొన్నిటిలో కీలస్థానము మిగుల స్ఫుటముగ ముక్కు దేరియుండును, ఉ॥ చినసువర్ణ రేఖ, పెద్ద సువర్ణ రేఖ, కోలంక గోవా, దిల్ పసందు, పంచదారకలశ, ముక్కురసం, పెద్దరసం. కొన్నిటిలోనిది అస్ఫుటముగ నుండును. ఉ॥ ముక్కువ, ఉవ్వ, మైలాపురి, పేటతియ్యమామిడి, నల్లతండ్రూసు, పలకదంతం, సన్నాకులు, బంగనపల్లి, భూలోకసుందరి, జహంగీరు. చాల రకములలో నీ కీలస్థానమునకుపైభాగము పల్లముగ నుండును. కొన్నిటిలో ఈ పల్లమును భుజముయొక్క మిగిలిన భాగమునకు వంగు వంపేర్పడును. ఉ॥ దిల్ పసందు, చినసువర్ణ రేఖ, లాంగ్రా. కొన్నిటిలో నీపల్లము మొక్కజీడిగింజలోవలె లోతుగ నుండును. ఉ॥ కింతలిపేట మామిడి. కొన్నిరకములలో కీలస్థాన మునకు క్రిందిభాగమునగూడ చొట్టగా నుండుటచే నీకీలస్థానపు ముక్కు మరింత స్ఫుటముగ నుండును. ఉ॥ శరభరాజమామిడి, తాబేలుమామిడి, చిన్నగోవా, తగరంపూడి తియ్యమామిడి, కలెక్టరు, భీమానిధిద్యా, అలీబేగ్, మల్లోహా, ఘోడాడత్, దోపుల్ల.

కొన్నిరకములలో కాయ యడుగుభాగము (పిరుదు) వ్రువదేరి అందముగ నుండును. ఉ॥ చినసువర్ణరేఖ, లాంగ్రా, కోలంకగోవా, రాచగన్నేరు, పెదసువర్ణరేఖ, దిల్ పసందు, దొండకాయలు, వీశ్రమాను, నూజివీటి పెద్ద మామిడి, పంచదారకలశ, తెన్నేరు, పెద్దరసం, యాశివీ శూర్ణతిలకం, చిన్నరసం, కౌన్సిల్ పసందు, ఏనుగ తలకాయ. కొన్నిటిలో నిది కొంచెమించుమించు బల్లపరపుగానుండును. ఉ॥ రాంపల్లిఉవ్వ, చిన్నగోవా, మాల్డాసబ్బా, నల్లఆండ్రాసు, ఖదాదల్, పేటతియ్యమామిడి. కొన్నిటిలో నిచట పల్లముగ నుండుటయు గలదు. ఉ॥ ఉవ్వ.

చాలరకముల కాయలు పైన నునుపుగ నుండును. కాని కొన్నిరకముల యుపరితలము మాదీఫలపు కాయపై చర్మమువలె గొగ్గులుగొగ్గులుగ నుండును. ఉ॥ పేట తియ్య మామిడి, నల్ల ఆండ్రాసు, జహంగీరు, అరుండల్, కంతుల జామి.

5. టెంకల పరిమాణము, ఆకారము:— టెంకయొక్క ఆకార పరిమాణములు కొంతవరకు కాయయొక్క ఆకార పరిమాణముల ననుసరించి యున్నను, అన్నిరకములలోను అట్లుండునని చెప్ప వీలులేదు. కొన్నిరకములలో కాయ చిన్న దిగ నున్నను, టెంక పెద్దదిగ నుండుటయు, కాయ పెద్దదిగ నున్నను, టెంక చిన్నదిగ నుండుటయు గలదు. కాయయొక్క తూనికలో నెన్నవవంతు టెంక తూనిక యుండునో, దానిని బట్టి మామిడిరకములను క్రింది విధముగ విభాగింపవచ్చును.

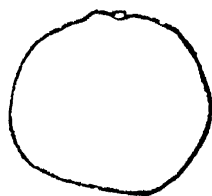
15 వ శతాబ్దము

పిరుదు భేదము ($\frac{1}{4}$ సైజు)

(a) పిరుదు అందమగువంపు

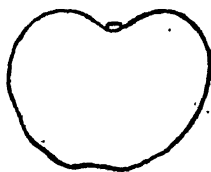
దేరి యుండుట-

చెన్నపట్నం పెద్దాకులమామిడి



(b) పిరుదు బల్లపరపుగ

నుండుట- నల్లతండ్రూసు

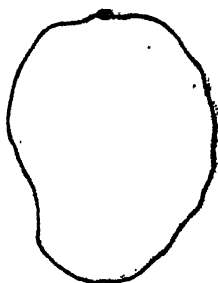
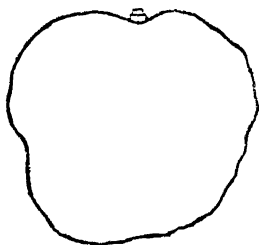


(c) పిరుదు చొట్టబడియుండుట- ఉవ్వ

లేకరి పరిక్షించిన రకములలో నీ ప్రమాణము 8.1% మొదలు 25% వరకుండెను.

16 వ పటము

ఉపరితలపు అసమత (1/4 సైజు)



1. పేటతీయ్యమామిడి

2. కంతులకామి

(a) మిక్కిలిచిన్న తెంకగల రకములు (అనగా నూటికి 5 కంటే తక్కువతూగు తెంకగలవి) :- ఉ॥ తెన్నేరు 3.6, వీరుగతలకాయ 4.1, రాంపల్లిఉవ్వ 4.1, పేటతీయ్యమామిడి 4.8, బందరుబొండ్లం 4.2.

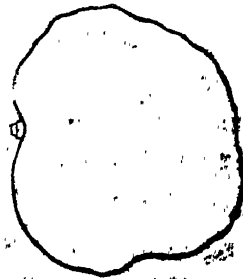
(b) చిన్న తెంకగల రకములు (అనగా నూటికి 5 కంటే ఎక్కువ 10 కంటే తక్కువతూగు తెంకగలవి) :- ఉ॥ లాద్ద 5.2, సన్నాకులు 6.8, నూజివీటితీయ్యమామిడి 7.7, రుమానీ 8.7, అయ్యవాద్లంగారి తీయ్యమామిడి 8.2, బెంగుళూరా లేక కలెక్టరు 8.5, తాచేలుమామిడి 9.1.

(c) మధ్యమపరిమాణముగల తెంకగల రకములు (అనగా నూటికి 10 కంటే ఎక్కువ 15 కంటే తక్కువ తూగు తెంకగల రకములు) :- ఉ॥ పంచదారకలశ 10.6, నవనీతం 11.3, నల్లతండ్రూగు 12.0, జిల్లేడుకాయలు 13.4, చివగువర్ణరేఖ 14.3, చిన్నగోవా 14.4.

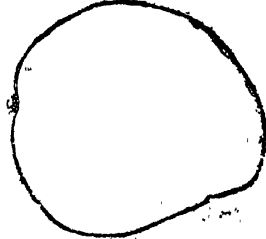
(d) పెద్దతెంకగల రకములు (అనగా నూటికి 15 కంటే ఎక్కువ 20 కంటే తక్కువ తూగు తెంకగలవి) :- ఉ॥ నాగులూపల్లియర సాలా 15.8, తవిటిగోవా 16.4, గన్నేరు 17.2, నీలం (రెండుకాపులు) 18.2, బాదర్ఖండీ 20.0

17 వ పటము

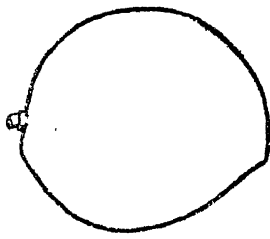
పెంకల ఆకార పరిమాణభేదములు (4 సైజు)



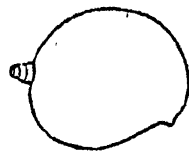
(a) మిగుల చిన్నది-
పేరుతియ్యకూమిడి



(b) చిన్నది-అయ్యవారం
గారి తియ్యకూమిడి



(c) మధ్యమము-
నవనీతం



(d) పెద్దది-
గొట్టుపల్లి



(e) మిగుల
పెద్దది-
గొట్టుపల్లి
బొర్రామాని

(e) మిక్కిలి పెద్దటెంకగల రకములు (అనగా నూటికి 20 కంటె హెచ్చుతూగుటెంకగలవి):- ఉ॥ రాజుగన్నేరు 21.1, పానకాలు 20.6, దొండకాయలు 21.4, గొట్టుపల్లిబారామాసి 25.0, యెరుకునాయుడు బారామాసి 25.0.

వైయంకెలు టెంకల ప్రమాణమును (Percentage) నూచించును. అవి మధ్యమపరిమాణముగల ఆయారకముల కాయలను పరీక్షింపగా తేలివవి. ఒకేరకములోనే టెంకలప్రమాణమునందు కొంతవ్యత్యాసముండును. కావున నీయంకెలు భేదనూచనకు మాత్రమే ఉపచరించును.

టెంకల యాకారము చాలవరకు కాయయొక్క యాకారము ననుసరించి యుండును. ఉ॥ చిన్నగోవా, నీలం, కల్వెర్లు. కాని కొన్నిటిలో నీపోలిక తక్కువగనుండును. ఉ॥ హామిట్టన్ (సన్నాకులు), భూలోకసుందరి, జహంగీరు, బందరుబొండ్లం, గుమ్మడిగన్నేరు.

టెంకయు, తొక్కయు, పీచునుపోను ఆయారకములలో సామాన్యముగ $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$ భాగము వరకు కండ లేక రసము ఉండును. దేశవాళీ రకములు సామాన్యముగ సగము రసముకంటె హెచ్చునీయవు. రాజుమాను, సువర్ణరేఖ ఇవి సుమారు 60-65% రసము, లేక కండ నిచ్చును. బంగనపల్లి, గోవా ఇవి 65-70% ఇచ్చును. బందరుబొండ్లం, సన్నాకులు ఇవి 70-75% వరకును ఇచ్చును.

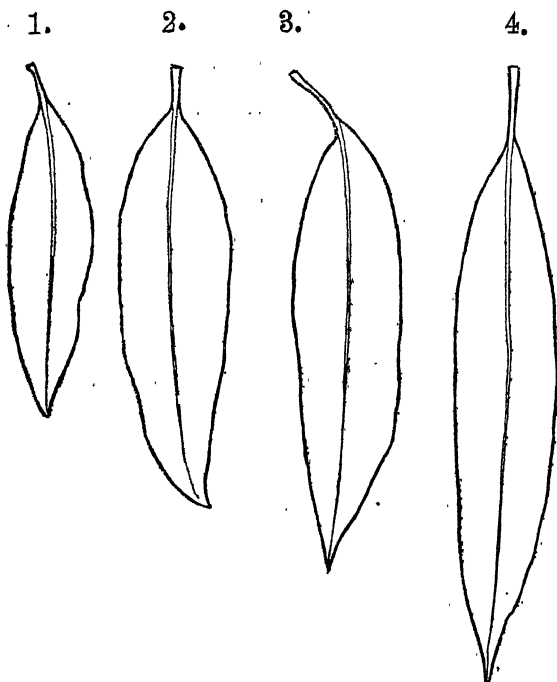
5. ఆకుల ఆకారపరిమాణములు :- కాయల ఆకార పరిమాణభేదములందువలెనే ఆకుల ఆకార పరిమాణములందు గూడ చాలభేదములు గలవు. ఒకచెట్టు ఆకులందె చాల భేదములు గాననగును. కాని ఆయారకముల మధ్యమ పరిమాణముగల సామాన్యపు టాకులను గొలువగా వానిపొడవు,

6.8 అం. మొదలు 13.1 అం. వరకుండెను. పొడవు భేదము లనుబట్టి ఆకులు ఈక్రింది నాలుగు తరగతులుగవిభాగింపబడును.

(a) కురచ (6-8అం|| పొడవుగలవి) :- ఉ|| గన్నేరు 6.8 అం||, పంచదారకలశ 7.5 అం||, నూజివీటి తియ్యమామిడి 7.6 అం||, నీలం 7.8 అం||, చిల్పపూడు 8.0 అం||.

18 వ పటము.

ఆకుల పొడవు భేదములు ($\frac{1}{4}$ సైజు)



1. కురచ - పంచదారకలశ, 2. చుధ్యమము - కొలంకగోవా, 3. పొడవు-భూలోకముందరి, 4. మిగులపొడవు - చెద్దనువర్ణరేఖ.

(b) మధ్యమము (8-10 అం॥ పొడవుగలవి) :-
ఉ॥ సన్నాకులు 8.2 అం॥, బెంగుళూరా 8.4 అం॥, కోలంకగోవా 9.6 అం॥, మల్లోవా 9.8 అం॥.

(c) పొడవు (10-12 అం॥ పొడవుగలవి):-ఉ॥ చిన్నగోవా 10.2 అం॥, ఆంధ్రాసు, రుమానీ 10.2 అం॥, భూలోకసుందరి 11.1అం॥, పెద్దాకులు 11.6 అం॥

(d) మిగుల పొడవు (12-14 అం॥ పొడవు గలవి):-
ఉ॥ లాంగ్రా 2.3 అం॥, పెద్ద సువర్ణరేఖ 13.1 అం॥, యెరుకనాయుడు బారామానీ 13.0 అం॥

వెడల్పునందు ఆయా రకములు 1 అం. మొదలు 3.1 అం. వరకుండెను. ఈ భేదమునుబట్టి వీనిని 5 తరగతులుగా విభజింపవచ్చును.

(a) మిక్కిలి సన్నము [1.2 అం॥ నకు తక్కువ వెడల్పు గలవి]:- ఉ॥ గన్నేరు 1.0 అం॥, చిన్నాయ గన్నేరు 1.1 అం॥.

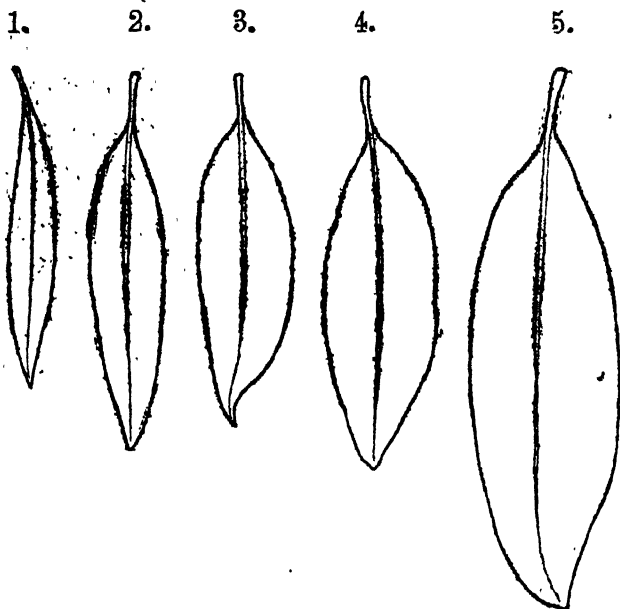
(b) సన్నము[1.2-1.8 అం॥ వెడల్పుగలవి]:- ఉ॥ పంచదార కలక 1.5 అం॥, రాజుగన్నేరు 1.6 అం॥, సన్నాకులు 1.6 అం॥, బంగన పల్లి 1.7 అం॥, చిన సువర్ణరేఖ 1.8 అం॥.

(c) మధ్యమము [1.8 అం॥- 2.4 అం॥ వరకుండునవి]:-ఉ॥ ఉవ్వ 1.9 అం॥, చిన్నరసం 2.0 అం॥, బెంగుళూరా 2.2 అం॥, రాజు మాను 2.2 అం॥, చిన్నగోవా 2.3 అం॥, నల్ల ఆంధ్రాసు 2.4 అం॥.

(d) వెడల్పు [2.4-3.0 వరకుండునవి]:- ఉ॥ పెద్దరసం 6.5 అం॥.

(e) మిగుల వెడల్పు [3.0 అం॥ వైగా నుండునవి]:- ఉ॥ పెద్ద ఆకులు 8.1 అం॥, ఆర్యవట్టం యరసాలా 3.1 అం॥.

19 వ పటము

ఆకుల వెడల్పు భేదములు ($\frac{1}{4}$ సైజు)

1. మిగులసన్నము - గన్నేరు, 2. సన్నము - సన్నాకులు, 3. మధ్యమము - చిన్నరసం, 4. వెడల్పు - పెద్దరసం, 5. మిగులవెడల్పు - చెన్నపట్నపు పేదాకులు.

సామాన్యముగ పొడవుగనుండు ఆకులే వెడల్పుగ గూడ నుండును. కొన్ని పొడవు ఆకులు అందుకు దగినంత వెడల్పుండవు. ఉ. దిల్ పసందు (10.4/1.9 అం.), కొన్ని పొని వెడల్పునకు దగిన పొడవుండవు. ఉ॥ ఆర్యవట్టం యిర సాలా (9.1/3.1 అం.).

చిగురుయొక్కయు పూలగుచ్ఛముయొక్కయు రంగు 58

ఆకులపొడవు వెడల్పు లందలి తారతమ్యములేకాక వానియాకారమునం దితరభేదములుకూడ కొన్ని గలవు. కొన్నిరకముల యాకులు పైభాగమున వెడల్పుగనుండి క్రింద సన్నగిలును. ఉ॥ చిన సువర్ణరేఖ. కొన్నిటియాకులు మధ్య వెడల్పుగనుండి రెండుకొనలందును సన్నముగ నుండును. ఉ॥ రాజుమాను. కొన్నిటిలో ఆకు పైసగముకంటె క్రింది సగము వెడల్పు హెచ్చుగనుండును. ఉ॥ ఫిరంగిలద్వా. కొన్నిటిలో ఆకుయొక్క కొన మొనదేరి యుండును. ఉ॥ జీబి. కొన్నిటిలో మొండిగ నుండును. ఉ॥ తగరంపూడి తియ్య మామిడి. కొన్నిటిలో ఆకులయంచులు సాపుగనుండును. ఉ॥ బంగనపల్లి. కొన్నిటిలో నీయంచులు తరంగములతీరున (Wavy) ఎత్తుపల్లములుగ నుండును. ఉ॥ వెన్నెలమాను. కొన్నిటిలో ఆకు యీ నెకొక భాగమున వెడల్పుగను, రెండవ భాగమున సన్నముగను ఉండును. ఉ॥ చిన్నగోవా.

6. చిగురు లేక లేత ఆకులయొక్కయు, పూల గుచ్ఛముయొక్కయు రంగు :- ఆయారకముల చిగురు లేక లేత ఆకుల రంగునందు గూడ చాల వ్యత్యాసములు గాన నగును. కొన్నిటిలోనిది కొంచెమించుమించు తెలుపుగాని, యించుక పసిమివర్ణముతోగూడిగాని యుండును. దీనితో చేరి యించుక యెఱుపుచాయగూడ యుండవచ్చును. ఉ॥ మక్కువ ఉవ్వ, మైలాపురి, లాంగ్రీ, రాజగన్నేరు, సన్నాకులు, బంగనపల్లి, పంచదారకలశ. కొన్నిటిలో నీలేత చిగురుగాని, ఆకులుగాని, తీవ్రమయిన యెఱుపు (ఒకవిధమగు తామ్ర వర్ణము) గలిగి ఆకులు పెద్దవగువరకుగూడ నుండును.

ఉ:- నీలం, చిన్న గోవా, చిన్న సువర్ణ రేఖ, బెంగుళూరా, హిమాయుద్ధీను, దిల్ పసందు, నల్ల ఆండ్రాసు, మల్లోవా, తెన్నేరు. కొన్ని రకములలో నీయెరుపురకం గంతతీప్రముగ నుండక మధ్యమముగ నుండును. ఉ:- కోలంకగోవా, తగరం పూడి తియ్యమామిడి, జహంగీరు, ఆర్యవట్టపుయిరసాలా, చిన్నరసం, నాగులాపల్లియిరసాలా, పెద్దరసం, నవనీతం, పేటతియ్యమామిడి, కొబ్బెరమామిడి.

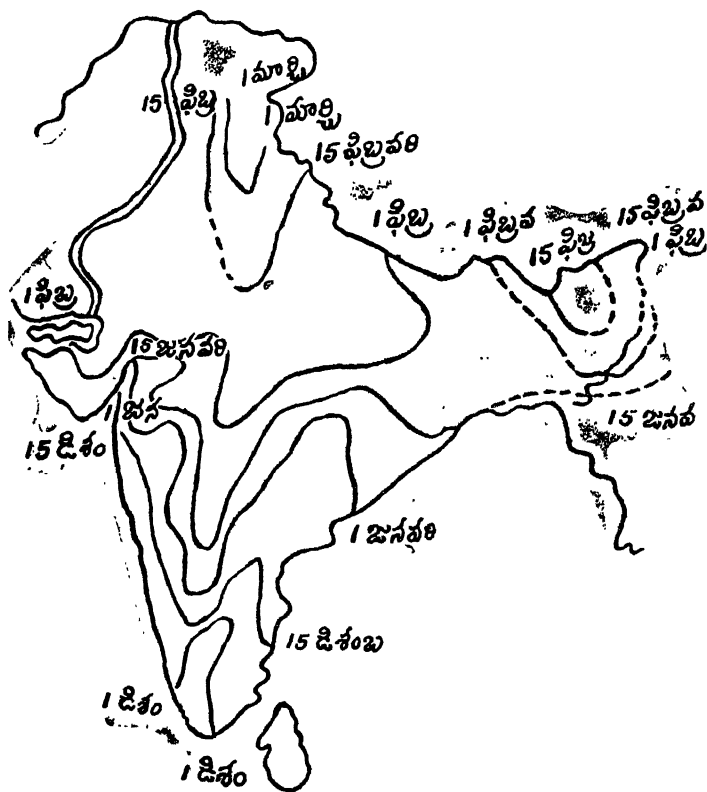
చిగురులేక, లేతఆకులనలేనే పూలగుచ్చమునందు -ముఖ్యముగ కాడలందు, ఎరుపురం గుండుటయు లేకుండు టయు గలదు. కొన్ని రకములలో చిగురునం దెరుపుండు నెడల పూలగుత్తియందును ఉండును. కొన్నిటిలో చిగురునం దెరుపు రం గున్నను, పూవులగుత్తియందు రం గుండకపోవచ్చును. కాని సామాన్యముగ పూవులగుత్తియందు రంగుండి చిగురు నందు రంగు లేకపోవుట గానరాదు. మక్కువ, ఉవ్వ, మైలాపురి, లాంగ్రీ, రాజుగన్నేరు, బంగనపల్లి, సన్నాకులు, పంచదారకలశ ఈరకములు చిగురునందును పూలగుచ్చము నందునుగూడ రంగుఅంతగా లేనిరకముల కుదాహరణములు. చిగురు కొద్దిగాపు యెరుపుగ నుండి, పూలగుచ్చమునం దెరుపులేని రకములకు నీలం, కోలంకగోవా, తగరంపూడి తియ్యమామిడి, మల్లోవా, నూజివీడు పెద్దమామిడి, చిన్న రసం, నాగులాపల్లియిరసాలా, తెన్నేరు, కొబ్బెరమామిడి యివి ఉదాహరణములు. చిగురును, పూలగుత్తులునుగూడ ఎరుపుగనుండు రకముల కుదాహరణములు:- చిన్న సువర్ణ రేఖ, పెద్దసువర్ణరేఖ, హిమాయుద్ధీను, దిల్ పసందు, నల్ల ఆండ్రాసు.

7. పూతకాలము, ఫలించుకాలము:— సామాన్యముగ నాంధ్రదేశమున ఆయా రకముల మామిడిచెట్లు పుష్ప మాఘ మాసములలో (జనవరి ఫిబ్రవరి నెలలలో) పూచి, ఏప్రిలుమొదలు జూలైవరకు పండ్ల నొసగుచుండును*. ఆయా రకములు పూయు కాలములందలి ముందువెనుకలను నిర్ధారణగ జెప్పటకు దగినంత పరిశోధన జరిగియుండలేదు. సామాన్యముగ పూత కాలమానస్థితి పైనను, దీనికిని నేలకును, రకముయొక్క స్వభావమునకును గలసంబంధముపైనను ఆధారపడి యుండుటచే నీ నిర్ణయము మిగుల కష్టము. పెక్కుసంవత్సరములు పరిశీలించినగాని సాధ్యపడదు. హిందూదేశములో మామిడి పూతకాలపరిస్థితులను ఋతుకాలమార్పులతో గుర్తించి వాతావరణ శాస్త్రజ్ఞులు పొందుపరచిన పటము ప్రక్క పుటలో యివ్వబడినది.

చెట్లు పూయుట ప్రదేశ ఉష్ణోగ్రతమీద ఎక్కువగా ఆధారపడియున్నది. భూమధ్యరేఖనుండి ఉత్తరముగా పోయిన కొలది ప్రతిడిగ్రి అక్షాంశరేఖకు నాల్గు రోజుల పూత ఆలస్యమగునట్లు తెలియుచున్నది. మనదేశమున దక్షిణముగానున్న కేరళదేశములో (8° N Lat) డిసెంబరు మొదట వారములో పూతయున్నపుడు, 30° ఉ. అక్షాంశరేఖమీదగల పంజా

* ఉత్తరహిందూస్థానమున మామిడిచెట్లపూత యంతకంటె సుమారు రోకనెల యాలస్యమగును. మళయాళదేశమున గొన్ని రకముల మార్గశిరమునందే పూయుటయు గలదు. వీనిపండ్లు ఫిబ్రవరి మార్చి నెలలలోనే కొంతవరకు లభించును. తూర్పుగోదావరిజిల్లాలో నీసంవత్సరము గొన్ని రకములు ఫాల్గుణ వైశాఖ మాసములోగూడ పూచెను.

20 వ పటము



ఋతుకాల మార్పులతో పూతకాల పరిస్థితులు

బులో పూతవచ్చుటకు మార్చి మొదటివారము అగుచున్నది. ఉత్తరముగా అక్షాంశరేఖ దూరమునుబట్టి షుమారు నాల్గు రోజులు పూత ఆలస్యమయినది. ఉ. అమెరికాలోగల పరిస్థితి

తులనుబట్టి హాప్కిన్సు నిర్ధారణచేసిన జీవైక్యశీతోష్ణస్థితి సూత్రముల (Biclimatic Law) ననుసరించి ఇదియున్నది.

హిందూదేశములో మామిడిపూత కేరళరాష్ట్రములో ముందుగావచ్చుటచే అక్కడి పండ్లు అతిత్వరితముగా ఫిబ్రవరి మాసములోనే తయారగును. దీనికి ముఖ్యకారణము నైఋతి ఋతుపవన వర్షములు సెప్టెంబరు మాసములోనే అంతమగుచు వాతావరణములో ఆర్ద్రతతగ్గి పొడిగాలులుగ మార్పుచు మామిడిని ఫలోత్పన్నస్థితికి తెచ్చును. అక్టోబర్ - డిసెంబరు మాసములలో తూర్పుకోస్తా జిల్లాలలో ఈశాన్య ఋతుపవన వర్షములుండుట, ఉత్తరహిందూస్థానమంతయు శీతాకాలపు చలి, మంచు ఏర్పడుటవలన చెట్లు కాపుకు వచ్చుటకు ఆలస్యమగును. పూతయందలి ముందువెనుకలు పండ్లులభించు కాలమునుగూడ కొంతవరకు మార్చును. సామాన్యముగ మామిడి పండ్లరకములన్నియు అశ్వనిమొదలు ఆర్ద్రాకార్తైలోపల ఫలించును. అరుదుగ కొన్నిరకములు రేవతిలోగూడ లభింపవచ్చును. ఆయా రకములపండ్లు సహజముగ లభించుకాలమునుబట్టి వానిని క్రిందివిధముగ 5 తరగతులుగ విభజింపవచ్చును.

(a) మిగుల ముందుగ వచ్చురకములు అనగా రేవతి అశ్వనులలో (ఏప్రిలు 25 లోపుగ) వచ్చునవి:- ఉ॥ గోవిందయ్య మామిడి, పంజాబులమాను, బంకాలమాను, జానకిరామయ్యమాను, చిలకలమాను.

(b) ముందుగవచ్చునవి అనగా భరణికృత్తికలలో (ఏప్రిలు 25 - మే 23 లోపల) వచ్చునవి:- ఉ॥ రాజుమాను, దొండకాయలు, జిల్లేడుకాయలు, బాదర్ఖండీ, అశలమాను, నూజిపీడు

తియ్యమామిడి, ఫిరంగిలద్యా, లచ్చయ్యపేటమామిడి, చినసువర్ణరేఖ, పెద్దసువర్ణరేఖ, వాసనగోవా.

(c) మధ్యకాలపురకములు అనగా రోహిణి (మే 24-జూన్ 6) లోపలవచ్చునవి :- ఉ॥ దిల్ పసందు, ఉవ్వ, జంఘల, ఈలివారి పెద్దమామిడి, పేటతియ్యమామిడి, కాన్సిల్ పసందు, నూజివీటి పెద్దమామిడి, కింతలిపేటమామిడి.

(d) ఆలస్యపురకములు అనగా మృగశిరశార్త (జూన్ 7-22) లో వచ్చునవి :- ఉ॥ సన్నాకులు, ఏనుగుతలకాయ, బందరు బొండ్లం, పంచదారకలశ, చెరుకురసం, చిన్నరసం, కొబ్బెరమామిడి, బంగనపల్లి, నల్లఆండ్లూసు.

(e) మిక్కిలి ఆలస్యపురకములు అనగా ఆర్ద్రార్త (జూన్ 22 - జూలై 4)లో వచ్చునవి :- ఉ॥ గన్నేరురకములు, నాయడు ఆండ్లూసు, కోలంకగోవా, కలెక్టరు, నీలం.

పైన ఆయారకములువచ్చునని సూచించబడిన కార్తెలు అవి సహజముగ ఫలించుకాలము. సామాన్యముగ ముందు వెనుక పూతలవలన బుట్టు కాయలు పైన వ్రాయబడిన కార్తెలకు పిమ్మట, 1, 2 కార్తెలవరకుగూడ లభించుచుండును. వర్షకాలము ప్రారంభమైనపిమ్మట ఫలించు కొన్నిరకములను కోయకుండ నుంచినయెడల నవి పండప్రారంభించు కాలము దాటి 2, 3 కార్తెలవరకుగూడ చెల్లును నిల్వయుండును. ఈ విధముగ ఆపాధాంతమువరకు (ఆగష్టు 15 వరకు) గూడ కలెక్టరు, నీలం, నల్ల ఆండ్లూసు మొదలగురకములు లభించు యేర్పాట్లు చేయబడుచున్నవి.

కొన్నిరకములు తరచు రెండవకాపు కాయును. కొన్ని అరుదుగ మూడవకాపు గాయునవిగూడ గలవు. కొన్ని

అవిసహజముగ, మొదటి రెండు కాపులను గాయకాలము ననే గాక మధ్యకాలమునందుగూడ కొద్ది గొప్ప పూచి కాము చుండును. వీనిని 'బారామానులు' అనవచ్చును. కాని, యీ పేరు సామాన్యముగ రెండవకాపు కాము చాల రకములకు గూడ నుపయోగింప బడుచున్నది. కొందరు రెండవకాపు కాము రకములను పునాస రకములనియు, అనాస రకము లనియు వ్యవహరింతురు. ఈ పేళ్ళు న్యాయముగ ముందు ఫలించువానికి వర్తించును గాని, ఈ రెండవకాపు రకములకు వర్తింపజేయదగవు.

కొన్ని రెండవకాపు రకములును, వాని పండ్లు సామాన్యముగ లభించు కాలమును ఈ క్రింద సూచింపబడును.

1. దోళుల్లా అషాఢ క్రావణములు (జూలై—ఆగష్టు)
2. లచ్చయ్యపేట క్రావణ భాద్రపదములు (ఆగష్టు—సెప్టెంబరు)
3. బొబ్బిలి (చిన్న కాయలు) భాద్రపద ఆశ్వయుజములు (సెప్టెంబరు—అక్టోబరు)
4. బొబ్బిలి (పెద్దకాయలు) " " "
5. సీతం కార్తీకము మార్గశిరము (నవంబరు—డిసెంబరు)
6. చిన్నాయ గన్నేరు పుష్యం మాఘం (జనవరి—ఫిబ్రవరి)

ఇట్లు ఫాల్గుణమాసము మొదలు శ్రేష్ఠమాసమువరకు మొదటికాపు మూలమునను, ఆషాఢము మొదలు మాఘ మాసమువరకును రెండవకాపు రకముల మూలమునను, అనగా సంవత్సరము పొడవునను మామిడిపండ్లు లభింపజేసి కొనుటకు తగినరకములు మనకు గలవు.

మూడవకాపు కాము రకములలో గొట్టువల్లి బారా మాసి పేర్కొనదగినది.

రెండుకాపులు గాయుటయే గాక, మధ్యకాలమందు గూడ కొద్ది గొప్ప పూచి కాయురకములలో ఆనకావల్లి బారామాసియు, యెరుకనాయుడు బారామాసియు ముఖ్యములు.

ఒక్కొక్కప్పుడు సామాన్యముగ నొకేకాపు గాయురకములుగూడ రెండవకాపు గాయుచుండును. ఏవైన విపరీత పరిస్థితులు సంభవించుటచే నిట్లు చెట్లు రెండవసారి పూయును. శీతకాలము ఉత్తర సర్కారులలోవలె సంత శీర్ణీతముగ లేని దక్షిణదేశమున నిట్లు చాలచెట్లు రెండవకాపు గాయుచుండును. కావుననే చెన్నపట్నము, బెంగళూరు, మొదలగు పట్టణములలో సంవత్సరము పొడవునను కాయలు, పండ్లు లభించుచుండును. కాని సామాన్యముగ నీ యకాలపు పండ్లు రుచివంతముగ నుండవు.

8. పూత, కాపు వీని పరిమితి:- పూతయొక్క పరిమితి తరచు పరిస్థితులనుబట్టి యున్నను, సగటున కొన్ని రకములు విస్తారముగ బూయునని చెప్పవచ్చును. ఉ॥ నీలం, సువర్ణరేఖ. కొన్ని తగుమాత్రముగనే బూయుచు. ఉ॥ ఆలీబేగ్, సన్నాకులు. కొన్ని రకములలో ఏటేట పూచి కాయు స్వభావము గాననగును. ఉ॥ సువర్ణరేఖ, కోలంకగోవా. కొన్ని రెండు మూడేండ్ల కొకసారి మాత్రమే బాగుగ కాయును. ఉ॥ ఎర్రగోవా, పెద్ద సువర్ణరేఖ. కొన్ని యెల్లప్పుడును స్వల్పముగనే కాయుచుండును. ఉ॥ మల్లోవా. కావున దీనినిగూడ రకపు లక్షణములలో జేర్చదగును. ఆయారకముల పూత పరిమితిని గూర్చి 1 న యనుబంధమున దెలుపబడును.

కాపు సామాన్యముగ పూతపై నాధారపడి యుండును. కాని బాగుగ పూయురకము లన్నియు బాగుగ గాయునని చెప్ప వీలులేదు. బాగుగ గాయు రకములయినను పరిస్థితుల ప్రతికూలతవలన కాయక పోవచ్చును. మల్లోవా, రాంవల్లి ఉవ్వ, నాయుడుమాని, దిల్ వసంద్ ఇవి విస్తారముగ పూచినను కాపు తక్కువగ నుండు రకముల కుదాహరణములు. ఇట్టిరకములు కొన్నిటిలో అసంపూర్ణములగు పూవు లెక్కువగ నుండునని కనుగొనబడెను. ఉ॥ రాంవల్లిఉవ్వ, మల్లోవా, దిల్ వసంద్, పెద్దరసం. పూత బాగుగ నున్నను కాపు తక్కువగ నుండుట కిది కొంతవరకు గారణమై యుండవచ్చును. చిన సువర్ణశేఖ, నీలం వీనిలో సంపూర్ణముగు పూవు లెక్కువగ నుండును. కావుననే అవి బాగుగ గాయుచుండునని చెప్పవచ్చును. ఆయా రకముల గుత్తులందలి పూవులు విడచుచుండు కాలపరిమిత్యందును వ్యత్యాసములు కాననగును. కోలంగోవా, నీలం, వీనిపూవులు సుమారు నెల దినములవరకు విడచుచుండును. పెద్దరసం, దిల్ వసందు వీనిపూవులు సుమారు 15-16 దినముల లోపుననే అన్నియు విడచుట పూర్తయగును. ఈ విషయముగూడ ఆయా రకముల పూత కాలమాన పరిస్థితుల ప్రాతికూల్యమును తప్పించుకొనుటకు గాని, వానివలన చెడుటకుగాని కొంతవరకు కారణము గావచ్చును. పూత తక్కువగ పూచినను కాపు బాగుగనుండు రకముల కుదాహరణము పినవేమలి బాతామాసి. కొన్ని బాగుగ బూయు రకములు తేనెమంచు పురుగునకు తరచు అన్నదమగు చుండుటచే పిందెకట్టక కాపు బాగుగ నుండదు. ఉ॥ దిల్

పడుచు, నల్లగోవా, మక్కువ, సన్నాకులు. ఇట్టి రకములకు తేనెమంచుపురుగు పట్టుట సామాన్యముగ కాలమానస్థితినిబట్టి కూడ నున్నను, పట్టినప్పుడు వీనికి హెచ్చునష్టము కలుగ జేయును. కొన్ని రకములలో పిందె కట్టినవెనుకకూడ పిందెలు కాడులు హెచ్చుగ రాలిపోవుటచే కావు తుడకు తక్కువ గును. తగరంపూడి తియ్యమామిడి, పెద్దనువ్వులేఖ, భూలోక నుందరి, చిన్నరసం, తెన్నేరు, నవనీతం, అయ్యవార్లంగారి తియ్యమామిడి, ఈలివారిపెద్దమామిడి, లార్డు, రాజాబంగన పల్లి, ఏనుగుతలకాయలు, బందరుబొండ్లం ఇందు కుదాహరణములు. సామాన్యముగ పెద్దకాయల రకములలో నిట్టి రాల్పు హెచ్చుగ నుండును.

సామాన్యముగా నుత్తరహిందూస్థానమునుండి తెచ్చిన లాంగ్రా, మాల్డా మొదలగు రకములు ఈప్రాంతములందు బాగుగ పెరిగినను కావు తక్కువని లేకరియొక్కయు ఇతరుల యొక్కయు అనుభవము. అచటనుండి వచ్చినయెల్ల నిచటి రకముల మింకలను నాటిజెంచిన మొక్కలకు మరలషంట్లుగట్టి బాటివవో కావు కొంతబాగుగ నుండునని మామిడితోటలం దెక్కువ అనుభవము గల దురిసేటి అప్పారావుగారి యభిప్రాయము. ఈవిషయ మింకను పరిశీలించదగి యున్నది.

సమ ప్రదేశములందు బాగుగ గాయ రకములలో చాలభాగము కొండలపైని అనగా ఉన్నత ప్రదేశములం దంత బాగుగ గాయవు. అట్టి ప్రదేశములలో నేయేరకములు బాగుగ ఫలించునో పరిశీలించదగును. కొందరి యను

భవమునుబట్టి జీవి, సన్నాకులు, కొండలపైనిగూడ తక్కిన రకములకన్న బాగుగ కాయునని తెలియుచున్నది.

సముద్రసమీపమున అనగా సముద్రపుగాలి విస్తారముగా తగులు చోట్లగూడ చాల రకములు బాగుగ గాయవు. ఇట్టిప్రదేశములలో మల్లోవా, దిల్ పసందు ఇవి బాగుగ కాయునందురు. సామాన్యముగ నివి కాపు తక్కువ రకములుగ పరిగణింపబడుచున్నవి.

9. చెట్టుయొక్క పెరకువ (వృద్ధి), మోటుదనము, వైఖరి, కాపుపట్టుటకు ప్రారంభించు వయసు:-ఈవిషయము లందుగూడ ఆయా రకములలో కొన్ని తారతమ్యములు గలవు. కొన్నిరకములు తక్కినవానికంటె చురుకుగ నెదుగు స్వభావమును గలిగి యున్నవి. ఉ॥ కొబ్బెరమామిడి, చిన్న గోవా, లాంగ్రా, కలెక్టరు, బంగనపల్లి, చిన్నాయగన్నేరు, చిన్నరసం, లచ్చయ్యపేట మామిడి, ఆర్యవట్టం యిరసాలా, నూజివీటి పెద్దమామిడి, నాగులాపల్లియిరసాలా. కొన్ని రకముల పెరకువ మందముగ నుండును. ఉ॥ అమృతకలశ, తియ్యబంగనపల్లి, నూజివీటి తియ్యమామిడి, పేటతియ్య మామిడి.

సామాన్యముగ పెరకువ బాగుగ నుండు రకములే మోటుగ నుండును, అనగా ప్రతికూల పరిస్థితుల సంతగా లక్ష్యము చేయవు. కాని, కొన్నిరకముల పెరకువ అంత బాగుగ నుండక పోయినను ప్రతికూల పరిస్థితులను లక్ష్యము చేయవు. ఉ॥ చిననువర్లరేఖ.

కొన్ని చెట్లు నిడివిగ పెరిగి ప్రక్కలకంతగా వ్యాపింప కుండుటయు, కొన్ని జీడిమామిడి చెట్లవలె ప్రక్కలకు పెరిగి నేలను గ్రమ్ము స్వభావము గలిగి యుండుటయుగలదు. కాని మామిడితోటలు సామాన్యముగ నంట్లను నాటి పెంచుటచే అంట్లయొక్క లోటుపాట్లచేత గూడ చెట్టుయొక్క వైఖరి మారుచుండును. కావున ఈ విషయమై ఆయారకములను గూర్చి నిర్ధారణగ జెప్ప వీలులేదు. కొంతవర కీవిషయము మొక్కలను నాటు దూరమునుబట్టియు, పెంచు రీతినిబట్టియు గూడ నుండును.

ఆయారకముల మొక్కలు (తెంకలు నాటి పెంచిన చెట్లు) కావు పట్టు కాలమునందుగూడ కొంత భేదముగలదు. ఈ విషయముగూడ తోటల నంట్లనాటి పెంచుటచే కొంత మరుగుపడుచున్నది. కావుపట్టు కాలము, పరిస్థితులనుబట్టిగూడ మారవచ్చును.

అంట్లనాటి పెంచిన చెట్లయంధయినను ఆయారకము లలో యీ విషయమున కొంత భేదము గానవచ్చుచున్నది. సామాన్యముగ నంట్లు తొలినంవత్సరమునుండియు పూయ నారంభించినను, బాగుగ నెదిగినచోట్ల ఆరవ సంవత్సరమున బాగుగ కావునకు దిగును. కొన్నిరకముల అంట్లు వయసు మరికొంత ముదిరినపిమ్మటగాని చెట్టునకుదగిన కావు గాయవు. ఉ॥ అయ్యవార్లంగారి తియ్యమామిడి, కొబ్బెరమామిడి. ఈ విషయమై యింకను పరిశోధన జరుగవలసి యున్నది.

10. చీడలకును, తెగుళ్ళకును ఆర్పదమగుట:- ఈవిషయమునగూడ నాయారకములందు తారతమ్యములు గాన

నగును. తరచు కాపును చెడుచు తేనెమంచుపురుగు (కొన్ని చోట్ల ఈ పురుగులను అటుకులు అందురు) మామిడితోటలకు హానిచేయు చీడలలో ముఖ్యమైనది. ఈ చీడను అంతగా లక్ష్య పెట్టని రకములు కొన్ని గలవు. అందు తాజుమాను, కోలంక గోవా, పినవేమలి బాతామాసి, యెరుకునాయుడు¹ బారా మాసి, నూజివీటి తియ్యమామిడి ముఖ్యములు. విస్తారముగ నీ చీడచే నష్టపోవు రకములు మక్కువ, మైలాపురి, దిల్ పసందు, మల్గోవా, పెద్దఆకులు, తెన్నేరు, పేటతియ్యమామిడి. ఈవిషయము నిర్ణయించుటకు గూడ యింకను పరిశోధన అవశ్యకము.

తోటలను వేయువారు, పైన వివరింపబడిన లక్షణము లను, ముఖ్యముగ పండ్లయొక్క మంచిచెడ్డలను, చెట్లకాపును గమనించి యేయే పరిస్థితులం దేయేరకములను బెంచుట యుచి తముగ నుండునో అట్టి రకముల నెంచుకొనవలెను. అయినను లేకరి యనుభవమును బట్టి ప్రశస్తమగు ముఖ్య రకములు కొన్ని ఈక్రింద యెంచి పేర్కొనబడును.

1. పిడుపు రకములు

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| 1. అమృత రసాయనం V.e | 9. నాగులాపల్లి యరసాలా e |
| 2. గోవిందయ్యమామిడి V.e | 10. పంచదారకలత m,t |
| 3. దొండకాయలు V.e | 11. పెట్టవలస పీచుమాను m |
| 4. పానకాలు V.e | 12. చిన ఆరిసెల మామిడి l |
| 5. రాజుమాను V.e,t | 13. చిన్నరసం t,l |
| 6. బాధర్ఖండి V.e | 14. పాపయ్యరాజుగోవా l |
| 7. అప్పాలమామిడి e | 15. చెరుకురసం l |
| 8. ఎర్రగాయలు e | 16. కొబ్బెరమామిడి l |

2. కోతరకములు

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| 1. పంచదాస్త్రమాను v. e | 12. హిమాయద్దీక్ లేక
ఇమాంపసండు } 1 |
| 2. తవిటిగోవా e | |
| 3. నూరయ్యమామిడి e | 13. జహంగీరు l |
| 4. వాసనగోవా e | 13a. బంగనపల్లి l, t |
| 5. భూలోకసుందరి e | 14. తియ్యబంగనపల్లి l |
| 6. చుక్కాభోగం e | 15. బందరుబొండుం l |
| 7. జామిమామిడి m
(హైదరాబాదు) | 16. రసనామృతం l |
| 8. జామిమామిడి m | 17. సన్నాకులు l, t |
| 9. కృష్ణాభోగ్ m | 18. నల్లఅండ్మాను v. l, t |
| 10. అమృతకలశ l | 19. మల్లోవా v. l |
| 11. ఆలీబేగ్ l | 20. నీలం (పెద్ద) v. l, d. c |
| | 21. కలెక్టరు v. l, t |

3. రెండు విధములను ఉపయోగించునవి

- | | |
|-----------------------|----------------------------|
| 1. ఫిరంగిలద్యా v. e | 5. ఉంగరాడగన్నేరు v. l |
| 2. జీబి v. e | 6. జనార్దనప్రసాద్ v. l |
| 3. చిన్నగోవా e, t | 7. నీలం (చిన్న) v. l, d. c |
| 4. చిన్నగువ్వరేఖ e, t | |

4. పచ్చికాయలు తీయగనుండునవి

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| 1. నూజివీటి తియ్యమామిడి e | 3. తియ్యబంగన పల్లి l |
| 2. పేటతయ్యమామిడి l | 4. జొన్న వలస తియ్యమామిడి l |

పరా:-v. e= మిగుల ముందుగ వచ్చునవి. e= త్వరిత వచ్చునవి
 m= మధ్యకాలమైన వచ్చునవి. l= తియ్యముగ వచ్చునవి.
 v. l= మిక్కిలి ఆలస్యముగ వచ్చునవి. d, c=రెండుకాపురకములు
 t= వ్యాపారము నిమిత్తము

మామిడిరకముల విమర్శను ముగించుటకు పూర్వము ఆయా రకముల పేళ్లు వానికి గలిగిన విధమును గూర్చి కొంత వ్రాయుట అప్రస్తుతము గాదు. మామిడి రకముల పేళ్లు వానిని ఆయా ప్రాంతములందు ప్రవేశపెట్టినవారిపేరు, అవి వచ్చిన స్థలము, వానియాకారము మొదలగు లక్షణములు, చెట్టు స్వభావము మొదలగు ననేక విషయముల ననుసరించి పెట్టబడినవి. ఈక్రింద ఏయే రకములకు దేనినిబట్టి ఆయా పేళ్లు గలిగెనో తెలిసినంతవరకు వివరింపబడును.

పేళ్లుగలిగినవిధము

ఉదాహరణములు

1. ఆయా రకములను తెచ్చిన పురుషుల పేళ్లనుబట్టి
ఉ. హామిల్టన్, ఆండ్రూసు.
2. ఆయా రకములు పుట్టిన తోటగలవారి పేళ్లనుబట్టి
ఉ. అప్పయ్యగారి గున్న.
3. ప్రసిద్ధ పురుషుల పేళ్లనుబట్టి
ఉ. జహంగీరు, అప్పగపాయసా; హిమాయద్దీన్, శివాజీపసండ్.
4. ఆయా రకములు వచ్చిన లేక పుట్టిన స్థలము పేళ్లనుబట్టి
ఉ. గోవా, బంగనపల్లి, బెంగుళూరా, మక్తువ, కింతలిపేట, లచ్చయ్యపేట, బందరుబొండ్లం.
5. పండ లేక కాయల రంగును, లేక రమ్యతను బట్టి
ఉ. ఎర్రకాయలు, నువ్వురేఖ, తెల్లగాయలు, తెల్లగులాబీ, నీలం, భూలోకసుందరి.
6. కాయల ఆకారమునుబట్టి
ఉ. కైజారుమామిడి, ఉవ్వ, దొండకాయలు, జిల్లేడుకాయలు, తాబేలు మామిడి, ముక్కురసం, చిలకల మామిడి.
7. కాయల పరిమాణమును బట్టి
ఉ. ఏనుగుతలకాయలు, పీకమాను, పెద్ద మామిడి.

పేళ్లుగలిగినవిధము

ఉదాహరణలు

8. కండ లేక రసముయొక్క స్వభావము, తీపి, లేక పరిమళమునుబట్టి ఉ. నవనీతం, ఇరసాలా (రసాలం), అమృతకలశ, అమృతకసాయనం, పంచదారకలశ, పానకాలు, అరిసెల మామిడి, అప్పలమామిడి. గుల్జాబ్ కాష్, వాసవగోవా, పీచుమాను.
9. పచ్చికాయ తీయగ నుండుటనుబట్టి ఉ. తియ్యమామిడి.
10. ఆకులయొక్క ఆకార పరిమాణములనుబట్టి ఉ. పెద్దాకులు, కన్నేరు, సన్నాకులు.
11. పూత, కాపు యొక్క స్వభావమునుబట్టి ఉ. దోళిల్లా, బారామానీ.
12. మాతృరకము పేరునుబట్టి ఉ. మొక్కబంగనపల్లి, మొక్కకత్తెరు.
13. పోవపేర్లు ఉ. కాన్సిల్ పసండు, కత్తెరు, లాడు, యామినీపూర్ణతిలకం.
14. వైవానిలోకొన్నిటి సంయోగములు. ఉ. తియ్యబంగనపల్లి, బడాసహంగీర్, చిన్నరసం, చెరుకురసం, నూజివీటి తియ్యమామిడి, నాగులాపల్లియిర సాలా, నల్ల ఆండ్రాసు.

11. రకముల వర్గీకరణము :- అనేక సంవత్సరముల నుండి మామిడి మక్కువజాతి పండుగ, తోటలలో పెంచబడుచుండుటచే ఇదివరిలో సూచించిన ప్రకారము పండ్లయొక్క ఆకారము, రుచి, కండ స్వభావము, రంగు, పరిమళము, మొదలగు గుణములను ఆధారముచేసుకొని మనుష్య ప్రయోజనము కొరకు సంతుష్టి కొరకు మామిడి మొక్కలలోగల మార్పులను, వ్యత్యాసములను గుర్తెరిగి వేలకొలది రకములను ఏన్నిక చేయుటవల్ల ప్రతిరాష్ట్రములోను నందలకొలది రకములు పెంచ

బడుచున్నది. బొంబాయి రాష్ట్రములో సుమారు 89 రకములు వున్నట్లు బరన్సు, ప్రయాగ్ ప్రముఖులు విచారణ చేసియున్నారు. కలిసియున్న పాత మద్రాసు రాష్ట్రములో 350 రకములు వున్నట్లు నాయక్, గంగూలీ పరిశోధనలవల్ల తెలియుచున్నది. ఇట్లే ఉత్తరప్రదేశ్ లో 300 రకములు, పశ్చిమ బెంగాలులో 50 రకములు, హైదరాబాదు ప్రాంతమందు 200, మొత్తము హిందూదేశములో దాదాపు 10000 రకములవరకు గుర్తించబడినప్పటికిని 500 రకములుమాత్రము పూర్తిగా వర్ణించబడి, దగ్గరి సంబంధముగల సమాన గుణరకములుకూడ పేర్కొనబడినవి. ఈ రకములన్నిటిలో ఒకేరకము గ్రామములనుబట్టి ప్రాంతములనుబట్టి, మనుష్యుల ఉల్లాసమున కనుగుణ్యముగా వివిధ నామములతో వ్యవహరింపబడుచున్నది. దీనివలన అసలు రకముయొక్క గుణగుణములకన్న నామ విశేషణములవల్లనే మోసపోయి, రకముల పెంపకము చేయవలసిన దుస్థితి యేర్పడినది. దీనివలన తోటల పెంపకములో అభివృద్ధి సూచనలేవియు లేవు. ఇంకను మొక్కలు పెంచువారు అంటను కట్టువారు యీ నామములను రూపాంతర విశేషణములుగా ప్రజాబాహుళ్యమునకు రమ్యమగు నామములతో, ఊహాగుణముల పూరించిన కేటలాగులను ముద్రించి వాటిద్వారా ధనార్జనకు పూనుకొనుచున్నారు.

నేల సంఖ్యగల రకములలో మేలు రకములనబడునవి, వ్యాపార దృష్ట్యా మంచి కాపుకాయనవి చాల కొద్దిరకములు మాత్రమే. వ్యక్తిగతమగు అభిరుచుల ననుసరించి కనబడిన అన్ని రకములను పెంచుటవల్ల అభివృద్ధికి, ఆదాయమునకు

ఇవి కవకరించువు. ప్రాంతీయ పరిస్థితులకనుగుణముగా నుండు ఒకటి రెండు రకములను పెంచుట మూలంగా వాని స్థిర స్వభావము నిర్ణయమై వ్యాపారములోను, మనుష్య వాంఛల తోను స్థిమితము చిక్కును. అప్పుడు దేశంలో వాటి నభివృద్ధి చేయుట కవకాశముండును.

మామిడి రకములన్నియు బీజవ్యాప్తిగల పరపరాగ సహకరము వలన, మొక్కలలోని గుణముల కలయికవలన (Combination of characters) కొన్ని గుణముల ఆధిక్యతా దోషము వలన (Dominance) గుణములు మార్పుచెంది, నూతన గుణగతములతో కొత్త మొక్క లేర్పడినవి. కొత్త మొక్కల నూతన గుణగతములను, మంచిగుణములుగా పాటించబడిన శ్రేష్ఠమగు మొక్కలను (Chance Seedlings), ఆయా గుణగతములతో వాటినుంచుటకు, తరతరాలుగ వాటి విశిష్టత నిలువబడియుండుటకు అంటుకట్టి మొక్కలను వృద్ధిచేయుటవలన తోటల నభివృద్ధి దశలో నుంచుట జరుగుచున్నది. ఈమేలురకముల గుణములను పూర్తిగా వర్జించి, వాటిని గుర్తించుటకు వలయు వర్గీకరణ విధమున్న గాని అవి అంటు కట్టునపుడు, సర్పరీలోను, తోటలలోను, రకములు కలసి పోకుండ నిలువబెట్టుటకు ఏలు చిక్కదు. వేలకొలది రకములున్నపుడు మంచిరకముల విశిష్టత, వాటి నెన్నిక చేయుట వర్గీకరణము వలననే తెలియును. మామిడి పెంపకములో ప్రతి సంవత్సరము మంచి కాపుకాయుచు జనులు మెచ్చదగు మంచిగుణగతములుగల మేలురకములను వృద్ధిచేయుటవల్ల ఎక్కువ ఆదాయమును చేకూర్చుకొనుట యుద్దే

శమయినపుడు, రకములను గుర్తుపెట్టుట, వర్గీకరణ విధానము, రైతులకు, పరిశోధకులకు, సర్పరీ వ్యాపారస్థులకు, వ్యవసాయాభివృద్ధికి పాటుబడు ప్రచారకులకు తెలిసి యుండుట అవసరము.

సమానగుణ రకములు

1. నల్లఆల్ఫాంసో కాలాయిషాడా - కాలాతిప్పున్.
2. సన్నాకులు హామిట్టన్
3. మల్లోవా మల్లోవా
4. నీలము కాకాలడ్డు
5. గడ్డేమార్ హామెట్
6. జహంగీరు ఉండ్రా
7. ఆల్ఫాంసో - ఖాదర్, ఖాదర్ పసంద్, బాదామి, పతంజలి, ఆల్ఫూన్, కాగ్గిహాఫూన్.
8. నువర్లరేఖ - చిన్న నువర్లరేఖ, నుండ్రి నువర్లరేఖ.
9. పీతరు - ఎర్రగోవా, నడుసాత్రై, గ్రాస్, పీటర్ పసండు, గోవా, గోవాబందరు, పూరి, రసపూరి, నేలం.
10. బెంగుకూరా - కలక్టరు, తోటాపురి, నుండర్ పా, బర్మాడేలా, కిల్లి మొక్కు, గిలిమక్కు.
11. బంగనపల్లి - చప్పటై, బేనిషాన్, బంగనపల్లి.
12. లాండ్లా - లాండ్లా బనారసి, లాండ్లా హిజ్ పూర్, లాంగార్ హితి కారి, డేవిడ్ ఫోర్డ్, హదియాలాజీజా, లాండ్లాహోర్దాయి, లాండ్లా పాట్నా, సిల్ హాట్, లాండ్లా ఫకీయవాలా, దుహీఫహా, దర్భాంగ, చాటోట్.
13. హిమాయద్దీన్ - హిమామ్ పసంద్, ఇమాయద్దీన్.

మామిడి రకములవర్గీకరణ హిందూదేశములో ప్రప్రథమముగా 1590 లో అబుల్ ఫజల్ వ్రాసిన ఆయిసీ అగ్బారీలో విశదీకరింపబడెను. తరువాత భాగల్ పూర్ (బీహార్) లోని

మామిడి రకములను పండ్ల స్వభావములనుబట్టి ఫుడ్ హాస్ వర్గించెను. హార్టీలెస్ పూవుల స్వభావములను విభజనకు ముఖ్యాంశములుగా భావించి పూకొమ్మల పొడగరి స్వభావములు మూడువిధములుగానుండునని, దీనినిబట్టియే వర్గీకరణము చేయవచ్చునని తెలిపెను. ఫుడ్ హాస్ వర్గీకరణ విధానముననుసరించి బరన్సు, ప్రయాగ్ ప్రముఖులు బొంబాయి రాష్ట్రములోని 89 రకములను వర్గించియున్నారు.

అమెరికాలోని ఫ్లోరిడా మామిడిపండ్లను వర్గించి రోల్ఫ్స్, పాపినా, స్ట్రాక్కు వర్గీకరణము కావించిరి. రోల్ఫ్స్, స్ట్రాక్కు పండ్ల ఆకృతినిబట్టి విభజించిరి. పాపినా మాత్రము పండ్ల స్వభావములతో పాటు పూకొమ్మల, రెమ్మలమీద రంగును, నూగును చూచి విత్తనములనుండి వచ్చు బీజోత్పత్తినిబట్టి సహజ రూపముల నన్నింటిని తన వర్గీకరణ విధానమున లెక్కలోనికి తీసుకొనెను.

అమెరికాదేశ ఫల ప్రవీణులు మామిడిరకముల వర్గీకరణకు బీజోత్పత్తి విధానమునుబట్టి బహు. బీజ, ఏకబీజ రకములుగ విభజించినపుడు ఫిల్లిప్పైను రకములన్నియు బహుబీజ తెగలుగను, హిందూదేశపు రకములన్నియు ఏకబీజ రకములుగను గుర్తించిరి. పండ్ల ఆకారమునుబట్టి గుండ్రటి పండ్లుగను, పొడవైన పండ్లుగను, సమాన ఆకృతిలేని పండ్లుగను విభజించిరి. పండ్ల ఉత్పత్తి విధానమునుబట్టి 6 తెగలుగ విభజించి ఫిల్లిప్పైను, తెగక్రింద కెరబోవ్, బహుటాన్, మనీలా, లోయీ, విక్టోరియా, యిర్హిరన్, కాలిహి, జ్యూలీరకములను హావాయన్ తెగక్రింద వీటెను, ఫీట్నీ, రాబర్టు, స్టూవర్టు రక

ములను, మల్లోవా తెగక్రింద మల్లోవా, హెడన్ రకములను ఆల్ఫాంసో తెగక్రింద ఫేరి బెనెట్, ఆమిని రకములను, నుందర్షా తెగక్రింద నుందర్షా, బెంగుభూరా రకములను చేర్చియున్నారు. ఫిలిప్పైను తెగకు కాంబోడియానా తెగకు చెందిన రకములలో బహుబీజ వృద్ధి యుండుటచే బీజవ్యాప్తి యెక్కువగా నుండి ఈ తెగలలో మొక్కల పెంపకమే ఎక్కువగా కనబడును.

హిందూదేశపు రకము లన్నిటిలోను ఎక్కువగా ఏక బీజమే యుండుటవల్ల అంటుకట్టి వృద్ధి చేయుట, ఉద్భిజ్జ వ్యాప్తి యెక్కువగా నున్నది.

కోడూరు పరిశోధనాలయమందు దక్షిణదేశపురకము లన్నిటిని పెంచి వాటిచెట్ల ఆకారమును, ఆకుల కొనలరూపమును, చుట్టుకొను విధమును మొదలగు అన్నిగుణములను వర్ణించి, పండ్ల ఆకృతిని, కీలస్థానమున్నది, లేనిది, స్పష్టముగానున్నది మొదలగు గుణములను వర్గీకరణములో ప్రధానాంశముగ తీసుకొని విభజన గావించిరి. ఇట్లే ఉత్తరప్రదేశ్ రకములను సహరన్ పూర్ పరిశోధనాలయమునుండి యల్. బి. సింగ్, ఆర్. యన్. సింగ్ అనువారలువర్ణించి ఏయేగుణములకు వర్గీకరణములో ప్రాధాన్య మివ్వవలెనో నిర్వచించిరి. ఏమి పండ్ల ఆకారమును కీలస్థానముయొక్క దృశ్యత, అదృశ్యతా మార్పులను ప్రధానగుణములుగా విభజించి, విత్తనపు లెంకల మీదగల చార్లను (Veins), పూకొమ్మలమీదగల రంగు భేదములను రకముల విభజనకు ఎక్కువగా తోడ్పడునని పాటికి రెండవస్థానము నిచ్చిరి. ఆకుల కొనలను, చుట్టుకొనునది

లేనిది, తృతీయగణపముక్రింద లెక్కవేసిరి. ఈ గుణములతో పాటు ముచ్చికక్రింద ఎత్తు పల్లములను, పిరుదుల రూపమును, ఆకుల రూపమునుకూడ నుపయోగించిరి.

ముఖర్జీ బెంగాల్‌లోని 72 రకములను వర్గీకరణ గావించినపుడు పండ్ల ఆకారముతో పాటు లేచిగుళ్ళు, పూకొమ్మల, రంగు పూకొమ్మలమీద నూగు, వాటిపొడవు, పూలపరిమాణమును, చేటికలుండుటను రకముల విభజనకు తోడ్పడు వ్యత్యాసగుణములుగా పాటించెను. ఈవర్గీకరణవిధానములన్నిటిలోను పండ్లరూపము ముఖ్యగుణముగా పాటించుటలో ఎవరికిని ఆక్షేపణలేదుకాని తక్కిన గుణములలో భిన్నాభిప్రాయములు కలవు. స్థిరముగాని, గుణములు, ఒకేరకములో మార్పుచెందుచు సరిగాగుర్తుపట్టలేని గుణములు రకముల విభజనలో నెక్కువగా నుపయోగపడవు. అందుచే పూకొమ్మల పొడవు మార్పుచెందు అవకాశముండుటచేతను, పూత పరిమాణముకూడ స్థిరమైన గుణము కాకపోవుటచే చేటికలు రాలిపోవుట వలనను, పూకొమ్మలమీది నూగు అన్ని రకములలోనుండుట వలనను రకముల గుర్తింపునకివి యుపయోగపడవని ప్రస్తుత వర్గీకరణ వర్ణనలయందు వీటిని త్రోసిపుచ్చిరి.

12. నాయక్, గంగూలీ వర్గీకరణ విధానము:- పండ్లరూపమును బట్టి గుండ్రని పండ్లు, మధ్య రకముపండ్లు, పొడుగాటి పండ్లుగా విభజించి కీలస్థానము అదృశ్యమగుట లేక ఖచ్చితమందుట ఒకటిగను, కీలస్థానము స్పష్టముగా నుండుట, ముక్కుతేలియుండుట రెండవ స్వభావముగాను ప్రతిరూపము క్రింద గుణవిభజన గావించి మొదటి సోపానము క్రింద (Cohort)నల

ప్రధాన గుణగణనము
సమూహము (Group)

ద్వితీయ గణన
తరగతి విభజన

గుణములు :-

జంటలుగా కూర్చి } 21 వ పటములో
రెండు అంచెలుగా విభజన } మాదిరిగా

(1) పండ్ల ఆకారము
(గుండ్రని, కోల,
పొడవు పండ్లు)
(2) కీలస్థానములోని
మార్పులు-2

(1) టెంకమీద గీతల (2
రూపము-కి (3
(సమముగ, లోతు గ, తు
అంచులు తేలి వైకి ర
వచ్చుట)

వి
వి
య
య
బ్ర
గ

టెంకల
మీద గీత
సమము
ముగా
నుండుట

కీలస్థానము
అద్భుత
—మగుట లేక

తృతీయ గణానము
రకమాల విమర్శ

పూర్వోచ్చరంగులు-4 (1) ఆకుల కొ న ల (2) ఆకులసాఫీ, ముడత
ను పు న తు పచ్చ, రూపము-2 దనము-2
కుమమచ్చ, కుంకుమ (మొండిగా, మొనలేరి
3 ఆకుపచ్చమచ్చ.) గాని మొనసాగిగాని

<p>పూర్వోచ్చ పసుపు ఆకుపచ్చని రంగు I</p>	<p>{ కొనలు మొండిగా మొనలేరి గాని మొనసాగి గాని</p>	<p>{ ఆకులు సాఫీ { ముడుచుకొనియుండుట { సాఫీ { ముడుచుకొని</p>	<p>నావ్వుతి</p>
<p>పై రంగు మీద కుంకుమ మచ్చలు II</p>	<p>{ మొండిగా మొనలేరి గాని మొనసాగి గాని</p>	<p>{ సాఫీ { ముడుచుకొని { సాఫీ { ముడుచుకొని</p>	<p>ఉన్న బిగోలా</p>
<p>కుంకుమ రంగు</p>	<p>{ మొండిగా మొనలేరి</p>	<p>{ సాఫీ { ముడుచుకొని</p>	

బెట్టిరి. ఆకుల కొనలు మొండిగానుండుట, మొనతేలిగాని మొనసాగిగాని యుండుట అనుగుణములను రెండుగా గుర్తించి ప్రతి యంశమును ఆకుల సాఫీతనము, ముడుచుకొని యుండుటలను బట్టి తరగతి విభజనను చేసిరి. ప్రతి తరగతిలోను పూర్వోష్ణుల ఆకారము, ఆకుల ఆకారము, పెంకల మీద గీతలు, పీచులను బట్టి, భుజములరూపము, లేతచిగుళ్ళ రంగును బట్టి, కాయల ముచిక సొట్టలను బట్టి రకములను గుర్తించుటకు మూడవ అంచెగా నుపయోగించి యున్నారు.

ఈ వర్గీకరణ విధానములు విపులముగా 21, 22 పటములలో గుర్తించ బడినవి.

5. ప్ర వ ర్థ న ము

అంట్లుగట్లుపద్ధతి ఇండియాదేశమున ప్రాచీనకాలము నుండియు తెలిసియుండినను ¹⁷ కొంతకాలము క్రిందటివరకు మామిడితోటలను లెంకలనుండి పెంచిన మొక్కలనే నాటి పెంచుచు వచ్చిరి. ఇటీవల మొగలాయి చక్రవర్తులమూలము నను, పోర్చుగీసు వర్తకబృందము మూలమునను అంట్లను నాటుట వ్యాప్తిజెందెను. ఇప్పుడుకూడ మొక్కలను నాటి తోటలను పెంచువా రక్కడక్కడ నున్నారు. మొత్తము మీద అంట్లునాటుట యిప్పుడు సర్వసామాన్యమైన పద్ధతి యైనదని చెప్పవచ్చును.

మొక్కమామిళ్ళు అంట్లకంటె పెద్దచెట్లుగ పెరిగి చిర కాలము జీవించును. వీనికాపు చెట్ల పరిమాణమునకు తగినంత యుండదు. మరియు కాపు ప్రారంభించుటయే కొంత ఆలస్య మగును. ఇదిగాక మొక్కలను నాటిపెంచుట వలని ముఖ్య పద్ధము, నాటిన లెంకరకపుచెట్లే బయలుదేరునను నిశ్చయము లేకపోవుట. అంట్లలో నీవిషయమై సందేహము లేదు. కావున తోటలను బెంచువారు తప్పక అంట్లనే నాటుట మంచిది. కాని క్రిందిభాగమున కొమ్మలు లేకుండ పైకెదిగి నీడ నిచ్చుటకు గాను కళ్లములలోను, అనగా రైతు తనపొలమున పశువులు మొదలగువానినుంచు మకాములలోను, కట్టవలందు గొడ్పుల నడ్డుకొనుటకును మొక్కమామిళ్ళను పెంచవచ్చును. మేల యిన కొత్తరకములను ఎంచి తీయుటకుగూడ మొక్కమామిళ్ళను పెంచవలసియుండును.

మొక్కమామిళ్లను పెంచదలచుచో ప్రతస్తమగు రకములనుండి బాగుగ పండిన పండ్ల తెంకలను జాగ్రత్తపెట్టవలెను. అనేక రకములు కలసియున్న తోటలోని చెట్లనుండి గాక పెంచదలచిన రకపు చెట్లు మాత్రమే కొన్ని యెకరముల పైనున్న తోటలోని మధ్య చెట్లనుండి యీ విత్తనపు పండ్లను సంపాదించుట మంచిది. ఇట్లు చేయుచో నాటిన మొక్కలలో చాల భాగము తల్లిరకములను బోలియుండుట కవకాశము కలదు.

పండ్లనుండి తెంకలను తీసిన వెనుక వెంటనేగాని, నీడ నొకటి రెండుదినము లారనిచ్చిగాని నారుమడిలోగాని, గోలెములలోగాని, బుట్టలలోగాని నాటవలెను. కడిగి బాగుగ నారబెట్టిన తెంకలు 10—15 దినములవరకు చైతన్యముతో నుండును. నారుమడిని బాగుగ త్రవ్వి మన్ను మృదువుగ జేసి బాగుగా నదిమి నీరుకట్టుటకు తగిన చిన్న చిన్న మళ్ళుగ నేర్పరచవలెను. చెట్లనీడను గాక ఎండ తగులుచోటనే నారుమడినేర్పాటుచేయవలెను. తెంకలను వరుసలలో ఆరంగుళముల దూరమున, వరుస వరుసకు 18—24 అం. దూరములో నాటవలెను. పైని 1½ అంగుళముకంటె దళముగ మన్ను కప్ప నవసరము లేదు. నాటిన రెండు మూడు వారములలో నవి మొలవనారంభించును. హావైద్వీచమున తెంక ఒక ప్రక్క అంచును జాగ్రత్తగా కత్తిరించి లోని పలుకును దీసి నాటుట వలన మొలక బాగుగా నుండునని కనిపెట్టబడెను. ఈ వద్దతియిటీవల కోడూరు ఫలపరిశోధనాస్థానమునగూడ పరీక్షింపబడెను. సింహళము, మలయా, ఫిలిప్పైను దీవులలోను పలుకులనుతీసి నాటుటవలన సుమారు 12 రోజులలోనే మొలకెత్తుట

వల్ల చైతన్యము బాగుగానుండి, జీడిలో పెరుగుచుండు ముక్కు పురుగులను తీసివేసి మంచివాటిని ఎన్నికచేయుటకు వీలున్నను ఆచరణలో ఈ పద్ధతి మనకు గిట్టుబాటుకాదు. టెంకలు బ్రద్దలు కొట్టుటకు కావలసిన కూలి ఖర్చు, కాపుకాలములో టెంకలు విరివిగా దొరకుటవల్ల పలుకులనుపయోగించవలసిన అగత్యము మనకు కనబడదు.

విత్తనముల నాటుటలో ముఖ్యముగా గమనించవలసినది మొక్క, వేరు నిలువుగా పెరుగుటకు పరిస్థితులను సమకూర్చుటయే.

నారుమడిలో మొక్కపెరుగుదలకు ముఖ్యముగా వేరు నకు ఆటంకము కల్గినయెడల వేరు వంకరతిరుగుట సంభవము. అందుచే నారుమడిని లోతుగాత్రవ్వి లోపల రాళ్ళు లేకుండా యేర్పించవలెను. విత్తనముల అంకురబీజము పైకియుండునట్లు టెంకలను పాతిన, మొక్క కాండము వేరు సూటిగా పెరుగును. మామూలుగా విత్తనములను అడ్డముగా, బల్ల పరువుగా నాటుటవల్ల ఈ ప్రయోజనము పొందజాలము.

విత్తనపు టెంకలను ఎన్నికచేయుటలో ముఖ్యముగా గమనింపవలసినవిషయము, త్వరగా మొక్కలు పెరుగు స్వభావముగల మామిడి రకముల చెట్లనుండి మాత్రమే విత్తనములను సేకరించుట. ఇందువలన మొక్కలు ఏపుగా నెదుగును. త్వరగా అంట్లుకట్టుటకు వీలుగా ఏకబీజరకములకన్న బహుబీజ వృద్ధిగల రకములలో మొదట పెద్దబీజవళమునుండి అంకుర వృద్ధివలన నేర్పడిన మొక్కలు త్వరగా పెరుగుచున్నట్లు బప్పకొడు (మలబారు) రకమునుండి కనిపెట్టబడినది. బహుబీజ

రకములు చెట్లవృద్ధికికూడ బాగుగా తోడ్పడును. కొన్ని చెట్ల నుండి యెంచిన విత్తనములు నాటిన, వాటినుండి 9 నెలల లోనే అంటుకట్టుటకు వీలగు మొక్కలు తయారగును. సామాన్యముగా 12 నెలలు అయినగాని అంటు కట్టుటకు వీలుకావపుడు, మొక్కల పెరుగుదల వలన మూడు నెలలు ముందుగా యీ పనిచేయుటకు వీలైన లాభసాటి పద్ధతులను ఆచరణలోనికి తెచ్చుటకు పాటుపడవలసియున్నది. ఏకబీజరకములలో మంచి లెంకలైన 100-78 పాళ్లు చైతన్యముండును. కాని బహుబీజరకములలో చైతన్యము 70 పాళ్ళకు తక్కువగానున్నప్పటికిని ఒక లెంకనుండి 2 మొదలు 5 మొక్కలవరకు పెరుగుచుండును గనుక మొక్కల సంఖ్య మొత్తముమీద మెక్కువగా కనబడును.

అంటుకట్టుటకు తక్కువ ఖర్చుతో మొక్కలను తయారుచేయుటకు, మొక్కలు గోలెములలోకన్న భూమిలో త్వరగా పెరుగుటవల్ల మామిడి మొక్కల ప్రవర్ధనములో మళ్ళీ తయారుచేసి లెంకలను నాటుట ముందుచేయదగినపని. లెంకలు పాతిన 5, 6 నెలల నుండి మొక్కలను ఎత్తినాటుటకు గోలెములో ఎత్తుటకు వీలగును. మొక్కలు ఎక్కువకాలము మళ్ళీ పెరుగునపుడు వేళ్లు లోతుబారి నాటుకొనుటకు తగు జాగ్రత్తలు తీసుకొనవలసియున్నది. ఇప్పటికి కొన్ని మొక్కలు నాటుకొనక యెండిపోవుటకూడ కద్దు. 5, 6 నెలల కాలములో మొక్కలు అంటుకట్టు సైజుకు పెరుగనపుడు 8, 9 నెలలకు పైగా వానిని మళ్ళీ నె పెరుగనియ వలసియుండును. ఈ మొక్కలు గోలెములలో పెట్టుటకు మొక్కలను భూమి

ముసకు 9 అంగుళముల లోతువరకు వేరుండునట్లు వేరును కత్తెరించి, మొక్కకుచుట్టు తగినమట్టి దిమ్మెతో తీసి, మొక్కలను తీసినవెంటనే గోలెములలోపెట్టి, నీడలోనుంచిన అవి త్వరగా నాటుకొనును. ఈ పద్ధతి ననుసరించి మొక్కలను గోలెములో పెట్టుటకు కోడూరు పరిశోధనస్థానమందు కొన్ని అంశములను నిర్ణయించిరి.

1. గోలెము సైజు 4, 6 అం|| వ్యాసముతో, పొడవు 9 అంగుళములకు తక్కువగాకుండ తయారుచేయవలయును.

2. గోలెముయొక్క అడుగుభాగముల రంధ్రమును కుమ్మరిపెంకులతో గోడుగాకప్పి, పల్చటి యిసుకపొరవేసి, మాంటిదిమ్మెగల మొక్కను గోలెములలోపెట్టి, సమపాళ్ళలో కలిపి తయారుచేసినమన్ను, యిసుక, యెరువు మిశ్రమమును చుట్టునుపోసి బాగుగావ్రేళ్ళలో అదిమి, మన్నును కుదించి, గోలెములోని మొక్కకు నీరుపోయుటకు వీలుగా పైన కాళీ యుంచి, ఆ గోలెమును నీళ్ళలో పూర్తిగా మునుగునట్లు నీటి తొట్టెలో నిలువబెట్టవలయును. దీనివలన మన్నులోని గాలి పూర్తిగాపోయి మన్ను సమముగా కుదింపబడి వేరుచుట్టును బిగువేర్పడును. గాలిబుడగలు తగ్గిన 15 నిమిషముల తరువాత నీటి తొట్టెలోని గోలెములనుతీసి ఒక అడుగు లోతుగల కందకములో చెట్లనీడక్రింద వరుసలుగా అమర్చిన, ఆకులు వడలిపోకుండగనే మొక్కలు త్వరగా నాటుకొనుచు నెలరోజులకే అంటుగట్టుటకు నాటుకొని తయారగును.

3. మొక్కలను ఎండాకాలములో మళ్ళనుంచి తొత్తి నాటవలసి యున్నపుడు వారము రోజులు ముందుగ

అడుగు అడుగులను దూసి నాటినయెడల మొక్కలు యెండిపో కుండ నాటుకొనును. ఇట్లే నాడుమళ్ళలో నెక్కువ కాలము అట్టిపెట్టవలసి వచ్చినప్పుడు కూడ ముదురు ఆకులు దూసి యుంచినయెడల మొక్క లెత్తుగా పెరుగుచు నెక్కువ లావు బారకుండా నాటుకొనుటకు వీలుగానుండును.

4. మట్టిదిమ్మె విడిపోకుండా బిగువుగనుండుటకు గాను మడికి పల్చగా నీరుపెట్టి త్రవ్వుటకు వీలుగానుండునప్పుడే మొక్కలనెత్తి గోలెములో పెట్టవలయును. ఎక్కువ తేమ యున్నప్పుడు బురదలో మొక్కను తీయుట కష్టము. తేమ తక్కువగా నున్నపుడు మన్ను ఉండకట్టకుండ విచ్చిపోవుటచే వేరు బయటబడి ఆరుదలవల్ల యెండిపోవును.

నాడుమళ్ళలో మొలచిన మొక్కలను వానివేళ్లు లోతుగ బోకమునుపే అనగా నెలలోపుగనే గోలెములలోనికి గాని, బుట్టలలోనికిగాని యెత్తవలసి యుండును. కావున మొక్కలను నాటి తోటలను పెంచువారు సాధ్యమైనంతవరకు మొక్కలను మొదటినుండియు గోలెములలోగాని బుట్టలలో గాని పెంచుటయే యుత్తమము. సామాన్యముగ మామిడి పండ్లకాలమున నాటిన మొక్కలు మరుసటి శీతకాలమున నాటుట కనుకూలముగ నుండును. కొందరు మరుసటి తొల కనివరకు మంచి నాటుట గలదు. కొందరు బుట్టలలోని కెత్త కుండ వారుమడి నుండియే మొక్కలను దీసి నాటుటగలదు. కాని యిట్లు చేసినచో కొన్ని మొక్కలు చచ్చుట కవకాశము గలదు. తోట సమానముగ వెదుగదు. కొందరు మొదట వారుమడినుండి గోలెములలోగాని, బుట్టలలోగాని యెత్తుటకు

బదులు మొక్కలవేళ్ళు కొంచెము కత్తెరించి రెండవ నాట మడిలోనాటి దానినుండితీసి తోటలో నాటుదురు. ఇందువలన కూకటిపేరునుండి ప్రక్కవేళ్ళు బయలుదేరి మొక్కను దీయు నపుడు కొంత మంటిదిమ్మతో తీసినయెడల చాలవరకు బ్రతుకును.

చెట్లు పెరుగవలసిన చోటనే లెంకలను నాటవచ్చును. కాని యిట్లు నాలుచో 5-7 నెలలు ముందుగనే తోటనంత టిని పశువులనుండి సంరక్షింప మొదలిడవలసి యుండును. ఇట్లు లెంకలు నాటునపుడు గోతికి 3, 4 లెంకలచొప్పున నాటి చురుకుగను, బలిష్ఠముగను నెదిగిన యొక్కొక మొక్క నుంచి తక్కినవానిని తీసివేయుట మంచిది. ఒక్కొక లెంకనే నాటుచో అది మొలవకపోయిన గాని, మొలసినమొక్క నీర సముగ నున్నగాని తోటలో ఖాళీ లేర్పడవచ్చును. మొక్కలలో చాల మెచ్చుతగ్గులు కలుగును.

మామిడి యంట్లను దయారుచేయు విధానములలో “చేర్పు” (Inarching) పద్ధతి బాహుళ్యముగ నవలంబింపబడు చున్నది. ఈ పద్ధతిని అంట్లుగట్టు విధానము పండ్లు- మొదటి భాగమున వర్ణింపబడెను¹⁷.

“చేర్పు” విధానమున మామిడియంట్లను దయారు చేయుటలో గమనింపదగిన విషయములీక్రింద తెలుపబడును. మొక్కయొక్క గుణదోషముగూడ కొంతవరకు పండుయొక్క గుణదోషములను నిర్ణయించునని శాస్త్రజ్ఞులు కనిపెట్టిరి¹⁸. కావున నంట్లుగట్టుట కువయోగించు మొక్కలనుగూడ ప్రశస్త్ర మగునట్టియు, బలిష్ఠముగా నెదుగునట్టియు రకముల లెంకల

నుండియే పెంచవలెను. సామాన్యముగ పునాన (ముందుగ ఫలించు) రకముల మొక్కలంత పెరకువ గలవిగ నుండ వందురు. ఈ ప్రాంతమునందలి యనుభవమునుబట్టి బంగన పల్లి, కొబ్బెరమామిడిమొక్కలు అంట్లుగట్టుటకు ప్రశస్తముగ నెంచబడుచున్నవి. వీనికిగట్టిన యంట్లు తక్కినవానికంటె బాగుగ పెరుగునని చెప్పుదురు. చురుకుగ నెదుగు నితర రకములు గూడ పరీక్షించి చూడవలసి యున్నది. ఇట్టి పరిశోధన కోడూరు ఫలపరిశోధనా స్థానమున ప్రారంభింపబడెను.

అంట్లుగట్టుటకుకూడ పైన చెప్పినట్లే టెంకలను నారు మడిలో నాటి పెంచవలెను. కాని అంతకంటె వాని నొత్తుగా నాటవచ్చును. మొక్కలు 6-8 అం॥ యెదుగగనే గోలెములలోకాని, మరియొక నారుమడిలోగాని నాటవలెను. గోలెములలోని కెత్తిన మొక్కలు మరి ఆరుమాసము లేదుగు సరికి కాండము సుమారు 3 అం॥ లావెక్కును. అప్పుడు అంట్లుకట్టుట కనుకూలించును. రెండవ నారుమడిలో నాటిన మొక్కలు వర్షకాలాంతమున అనగా మరల నాటిన నాలుగైదు నెలలలో గోలెములలోని కెత్తవలెను. పిమ్మట మరి రెండు మూడు నెలలుండినవెనుక అనగా మరల చిగిరిన వెనుక వానికంట్లు గట్టవచ్చును. స్వంతముగా నంట్లుకట్టుకొను వారు మొదటి పద్ధతిని అనగా మొదటినారుమడి నుండియే మొక్కలను గోలెములలోని కెత్తుట మంచిది. అప్పుడు మొక్కయొక్క జీవిక అంతగా చెడదు. నారుమడినుండి గోలెములలోని కెత్తిన మొక్కలను ఒక నెలనుండి మూడు సంవత్సరములవయస్సు వచ్చువరకు అంట్లుకట్టుటకు వీలుగానుండును.

సామాన్యముగా $1, 1\frac{1}{2}$ సం॥ ల వయస్సుగల మొక్కలకు కాండము పెన్నిలు మందమున్న వుడు అంటు కట్టుదురు.

మొగ్గ అంటు ప్రక్క అంటు (Side-grafting) కట్టుటకుగాను మొదట నారులో నె మొక్కలకు అంటుగట్టి అంటునే యెత్తి నాటవచ్చును; లేదా లోతుగా త్రవ్వి పెట్టిన మళ్ళలో వరుసలలో మొక్కలకు మధ్య 12 అంగుళములుండనట్లు వరుసలకు మధ్య 2 అడుగుల దూరముండనట్లు చిన్న గోతులను త్రవ్వి, మట్టిదిమ్మలతో తీసిన మొక్కలను యీ గోతులలో సాటి, చుట్టును దిట్టముచేసి, తొక్కి నీరు కట్టవలసియున్నది. రెండవ నారుమడిలో మొక్కలు నాటుటకు సాయం సమయములందు చల్లగా మబ్బుగా నుండు రోజులలో మాత్రమే నాటుట మంచిది. విక్రయమున కంటుగట్టవాడు తరచు రెండవ పద్ధతినే యవలంబించు చుండును. స్వంతముగా నాటుట కంటుకట్టుకొనువారు నారు నెత్తుటకు సాధ్యమయినంత యెత్తు గు గోలెముల నుపయోగించుట మంచిది. దానివలన వేళ్ళు కొంత విరివిగ వ్యాపించుట కవకాశ ముండును. కొండకు అంటు వ్యాపారస్థులు రెండవ నారుమడిలో ఒక సంవత్సరము పరకును ఉంచి అప్పుడు గోలెములలోని కెత్తుదురు. కాని తుంట ముదురు మొక్కలను గోలెములలో పెట్టుటవలన పొని జీవిక చెడును.

అంటుగట్టు మొక్కలకు అట్లు చేయుటకు శాశ్వతము వది దినములు ముందుగా చురుకుగా పనిచేయు ఎరువును దేనినైనను వేయుట మంచిది. గోలెములో మొక్కలెక్కువ కాల్ముండవలసి వచ్చినప్పుడు అవి బాగుగ పగులుటకుగాను

ఎరువును నీళ్ళలో కలిపి ఆద్రవమును ప్రతి మొక్కకు త్రవ్వకము తరువాత పోయవచ్చును. ఒక గుప్పెడు అమ్మోనియా సల్ఫేటు 2½ గ్యాలనుల నీళ్ళలో వేసి గాని, ఒక భాగము వశువుల మూత్రమును 3 భాగముల నీళ్ళతో కలిపిగాని, 1 భాగము మంచి వేడను 4-5 భాగముల నీళ్ళతో కలిపి కలియజెట్టి పీచునుతీసి, వడియగట్టిన ద్రవమునుగాని యెరువుగా పొడవచ్చును. ఎరువు ద్రవమును మొక్కల కప్పుడప్పుడు పెట్టుచు త్రవ్వకంపెట్టుటవల్ల, మొక్కలు చిగుళ్ళు పెట్టి త్వరగా పెరుగుచు ఆరోగ్యముగా నుండును.

పై ఎరువుల ద్రవము కరిగిన తరువాత గ్యాలను నీళ్ళను 8-10 మొక్కలకు వేయవచ్చును. వేరు సెనగ మొదలగు తైలపిష్టములను వేయదలచుచో 15 దినములు ముందుగా వేయవలెను. అంట్లను పెంచు వ్యాపారములో వేపపిండిని ఎక్కువగా వాడుట అలవాటు. వేపపిండిని వారము, పదిరోజులు బాగుగ నీళ్ళుపోసి నాననిచ్చి ఎరువు మురిగిన తరువాత పై ద్రవమును పిప్పినుండి వేరుజేసి, 5-6 రెట్లు నీళ్ళు కలిపి మొక్కల పెంపకమునకతిధికముగా వాడవచ్చును. వేపపిండి సారమువలన మొక్కలు నవనవలాడుచు పెరుగుచు కీటక తెగుళ్ళబారే పడకుండ ఉండుట కవకాశము గలదు.

అంట్లుగట్టు మొక్కలను పైని చెప్పినట్లు తయారుచేసిన వీమ్మట అరటు కట్టదలచిన చెట్టువద్దకు యీ మొక్కల గోళములను తీసికొనిపోవలెను. ఆ చెట్టుకొమ్మల నేలపై వ్రాలి యున్నచో యీ గోళములను నేలపైనే యుంచవచ్చును. ఎత్తుగా నున్నచో బడ్డీలను వేసి వానిపై పెట్టవలెను. మొక్కల

వ్యాపారస్థులు పెద్దపైజా అంటును తయారుచేయుటకుగాను, కాండము లావుబారుటకు పెద్దకొమ్మలుచేర్చి అంటు కట్టుటకై యెక్కువకాలము అనగా కి సం॥ లకుపైగాకూడ వీనిని పెంచు ఆలవాటు కలదు. ఇటువంటి పెద్దఅంటును ఒక చోటనుండి మరియొక చోటికితీసికొని పోవుట కష్టమేగాక ఇవినాటుకొనుట లోకూడ ఆలస్యమగును. ఇవిత్వరగా కాపు యిచ్చుననిగాని, యెక్కువ కాపు కాయునని గాని నిర్ధారణ కాలేదు.

చిత్తూరు జిల్లాలో అంటుకట్టు విధానములో నవలం బించు పద్ధతులలో, తక్కువవెలకు ఎక్కువ సంఖ్య వచ్చునట్లు త్వరగా అంటునువృద్ధి చేసినప్పటికిని, ఆమొక్కలు ఎప్పుడును కాపు కాయకుండుటచే మొక్కల కాపు కాయపరిస్థితి తెలియకుండగనే అంటు కట్టుట జరుగుచున్నది. లేత కొమ్మల నుండి కాపు పరిమితి తెలియకుండ మొక్కలనుండి అంటు కట్టుటవలన తోటలలో వాటి పెరుగుదల, కాపును గురించి నిర్ధారణగా చెప్పట కష్టము. సామాన్యముగా కాపు కాయ పరిస్థితి రకముల మీదనే గాక మొక్కల వంశానుగతమయిన గుణము ననుసరించి పెరుగుచోట్ల యందలి పరిసర ప్రవృత్తులు, వాటికి చేయు దోహదములలో ఆధారపడి యుండును.

రక నిర్ణయము కాయలమీద ఎక్కువగా ఆధారపడి యుండుటచే కాపురాని మొక్కలనుండి అంటును తీయుట ద్వారా రకములను గుర్తించుట కష్టము. అందుచే వ్యాపార సరళిలో ఈప్రవర్ధన యందు కొంత కొంత పేర్లు పెట్టి మోసము చేయుచు మొక్కలు అమ్ముటకు వీలుకలదు. కొంత కాలము ఆలస్యమైనను సుస్థిరముగ నమ్మకముతో తోటలు

పెంచుటకు, పాతపద్ధతుల ప్రకారము మంచికాపు కాయుచు, రకస్వభావమును గుర్తెరుగుటకు వీలగు మేలురకపు చెట్లనే యెన్నిక చేసి నడివయస్సుమొక్కల నుండియే అంట్లు కట్టుట ఉత్తమోత్తమము.

విశాఖపట్నం జిల్లాలోని అలమండ ప్రాంతములందు అంట్లుగట్టుచెట్లను ప్రత్యేకముగా పెంతురు. వీని కాపున కాశ పడదు. వృద్ధిచేయదలచిన రకముల యంట్లను ఒకచోట దగ్గర దగ్గరగా అనగా 10-12 అడుగులదూరముననే నాటి, బాగుగ దోహదము చేసి చురుకుగా నెదుగునట్లు చేయుదురు. అంటు పెరిగిన పిమ్మట చుట్టును మంటిని దిమ్మగావేసి దానిపై మొక్కల గోలెములనుంచి వాని కంట్లనుగట్టుదురు. సామాన్యముగా నవంబరు నెల మొదలు జూనువరకును అంట్లను గట్టు కాలము. అంట్లు తయారయిన పిమ్మట వానినిగోసి తీసివేసి, ప్రతి సంవత్సరమును తొలకరించగనే చెట్లచుట్టును ఉన్న దిమ్మను త్రవ్వి, మంటి నొత్తిగించి, వెంపలికంపనుగాని, పశు పులయెరువునుగాని విస్తారముగా వేసి మరల దిమ్మలను వేయుదురు. పిమ్మట కొలది కాలమునకే శ్రొత్తకొమ్మలనేక ములు బయలుదేరి వర్షములు ముగియునరికి అంట్లుగట్టుటకు తగినంత లావెదుగును. తొలి సంవత్సరము స్వల్పసంఖ్యగల అంట్లుమాత్రమే గట్టుటకు అవకాశము గలిగినను, తరువాతి సంవత్సరములలో క్రమముగా ఒక్కొక్క చెట్టునుండి వందల కొలది అంట్లు కట్టుటకు వీలగును. ఈ ప్రకారము 12-15 సంవత్సరములవరకు యీ చెట్లు అంట్లుగట్టుటకు బనికివచ్చును. కాని యీ విషయముకూడ కొంతవరకు రకభేదము ననుస

రిశిని యుండును, రాజుమాని, సన్నాకులు, మొదలగు కొన్ని రకములు త్వరలో క్షీణించిపోవును. చినసువర్ణరేఖ యును, గోవాయును యీ విషయమున మధ్యమములుగా నెంచబడుచున్నవి. బంగనపల్లి, కోలంకగోవా, బెంగుళూరాయిబి హెచ్చుకాలము మున్నును.

పై పద్ధతిలో రెమ్మలు పుట్టినవెనుక నాలుగయిదు నెలలలోనే యంటు గట్టుటకు వీలగును. సుమారు క్షి అంగుళము లావెక్కును. ఇంత లావెక్కినను మిగుల కోమలముగనే యుండును. ఇంత లేతకొమ్మలకు కట్టిన యంట్లు త్వరలో అతుకుకొనినను తరచు అంటుగట్టినచోట కండపెరిగి అంటు సమముగా నుండదు. అంటునాటినవెనుక చురుకుగా నెదుగ దనికూడ ఛాలమంది యనుభవము. అంటుకట్టిన కొమ్మ కట్టినచోట నొక్కొక్కప్పుడు గాలికి విరిగిపోవుటయు తటస్థం భును. కావున సీపద్ధతినిగట్టిన యంట్ల నంత ప్రశస్తముగా నెంచవీలులేదు. మంచియంట్లు కావలెనన్న సహజముగ పెరిగి యింతకంటె ముదిరినకొమ్మలకే అంట్లు గట్టవలెను. సామాన్యముగ పూతకాలమున (జనవరి, ఫిబ్రవరిలో) పుట్టిన కొమ్మలు మరుసటి నవంబరు మొదలుకొని మరల తొలకరించు లోపల అంట్లుగట్టుట కనుకూలముగా నుండును.

పైన చెప్పిన “చేర్పు” పద్ధతివేగాక యితర విధములచే గూడ కూనిదంట్లను గట్టవచ్చును, కాని అంత ఫలభము గాదు. అనినొకటి కొమ్మంట్లనుగట్టుట. బెంగుళూరు, పూనా ప్రాంతములందు పద్ధతి కొంతవరకు ఆవలంబింపబడుచున్నది.

చేర్చుపద్ధతిని అంట్లుకట్టుట చాల ముఖ్యమైన పద్ధతి అయినప్పటికిని అంట్లు ఏకాలములో కట్టవలసినదియు, వేరుచేయక ములలో ఎప్పుడు అంట్లను వేరుచేయవలసినదియు నిర్ధారణ కావలసియున్నది. సామాన్యముగ వేసవికాలములోను, పడ గాడ్పులు వీచునమయములందును, ఎక్కువగా వర్షములో కురియుకాలమునను అంట్లుకట్టుట మంచిదికాదు.

వర్షముతువును ఆధారముగా చేసుకొని యెక్కువవర్షపు గాలియుండు మాసములుతప్ప, జులై మొదలు సెప్టెంబరు వరకు, నవంబరు మొదలు మార్చివరకు, శీతాకాలములోకూడ అంట్లుకట్టుటకు వీలగును. శ్రావణమాసములో జులై - ఆగస్టు నెలలలో ఎక్కువ వర్షముకురియుచోట్ల యంచుకముందు వెనుకల వాతావరణ పరిస్థితిని చూచుకొని అంట్లు కట్టవచ్చును.

అంట్లుకట్టిన 45 రోజులలో రెండు కొమ్మలు కూర్చి కట్టినచోట కణవృద్ధివలన కొమ్మలు కలిసిపోయినప్పటికి పి నెలల తరువాతనే అంట్లను వేరుచేయుటకు ప్రయత్నించవలెను. అంట్లను వేరుచేయునపుడు కొమ్మలను ఒకేసారి కత్తెరించుటకన్న వేరుచేయుటకు 15 రోజులకొకసారిగా అంట్లు కట్టినచోటుకు క్రింద, చెట్టునుండి వేరుచేయుటకు గాటుపైట్టి నెమ్మదిగా దీనిని లోతుచేయవలసియున్నది. ఇట్లే మొక్కతలభాగమునుకూడ కోసివేయవలయును.

అంట్లను వేరుచేసినతోడనే అంట్లుకట్టిన మొక్కలను చెట్లనీడయందుంచి వీరుచెట్టుచుండవలయును. కత్తెరిగిన

కొమ్మభాగములను అడుగువరకు కత్తెరించి కొమ్మలు కదలి పోకుండా నిలిచియుండునట్లు చూడవలయును.

కొన్ని రకములలో, ముఖ్యముగా రుమాని మొదలగు రకములలో, అంట్లువర్పడుటకు తక్కిన రకములకన్న నెల రోజులు అదనముగా అనగా 4 మాసములు దాటిన తరువాతనే వేరుచేయవలసియున్నది. దీనికి కారణము ఆరకములో కణవృద్ధి, మొక్కపెరుగుదల ఆలస్యముగ జరుగును.

మామిడి మొక్కలు కొమ్మంట్లు కట్టుపద్ధతులలో ప్రక్కంట్లుకట్టుట కొన్ని రాష్ట్రములలో అమలులోగలదు.

కొమ్మంట్లుకట్టు విధము :— ఈ పద్ధతిని ప్రక్క అంటుకట్టు (Side grafting) విధానము అని కూడ అందురు. దీనిలో మేలురకపు కొమ్మలను, బూడిదరంగుగా మారుచు ముదిరిన ఒక సంవత్సరములోపు చివర కొమ్మలను మంచివానిని ఎన్నికచేయుదురు. మొక్కలు పెరుగుదల తగ్గియుండు సమయములలో ఆ చివర కొమ్మలను చిగుళ్ళనుండి 4-6 అంగుళముల పొడవువరకు ఆకులను కత్తెరించుటలో $\frac{1}{2}$ అం|| తొడిమలను విడిచిపెట్టుదురు. ఈ పనిని అంట్లు కట్టుటకు 10, 15 దినములు ముందుగజేయుదురు. కత్తెరించిన తొడిమలు వారము, పది దినములలో రాలిపోవును. తొడిమలు రాలిన యీ చివర కొమ్మలనుకోసి, అడుగుభాగమున అంచులనుచెక్కి, మేకులవలె చేయుదురు. ఈ చెక్కుటలో ఒకప్రక్క 1 అంగుళము పొడవుగను రెండవ ప్రక్క 2, 3 అంగుళముల పొడవుగను నుండునట్లు వాలుగా చెక్కుదురు. అంటుకట్టవలసిన మామిడి మొక్కకు ఒక

(ప్రక్క పైకొమ్మ నిలబడునట్లుగా కత్తితో గాటు పెట్టుదురు. ఎక్కువగా చెక్కిన భాగమును మొక్కపైపుకుండునట్లు ఆ చివరికొమ్మను మొక్క గాడిలోనుంచి ఆ రెండింటిని గట్టిగా మైసపుగుడ్డతో గాని, నారతో గాని బిగింతురు. ఒక నెలలోపల చిగురుకొమ్మ చిగుళ్ళు పెట్టుచు పెరుగనారంభించును. చిగుళ్ళు 2, 3 అంగుళములు పెరిగి ఆకులు ఆకుపచ్చరంగు తిరుగునట్లు మొక్క తలభాగమును అంటుకట్టుదానికి 2, 3 అంగుళములకు పైగా కత్తెరించివేయవచ్చును. అంటుకట్టిన చిగురు నిలువుగా పెరుగుటకు తలకోసిన మొండెమునకు కట్టినిలువజెట్టవచ్చును. అంటు బాగుగ పెద్దవైనపుడు మొండెముచు క్రిందుగ కత్తెరించి సరిచేయవచ్చును, ప్రక్కంటుకట్టుటవల్ల దూరప్రాంతముల నుండికూడ కొమ్మలు తెప్పించి మొక్కలు నారుమడిలోనుండ గనే, అనగా గోలెములలోన మొక్కలు పెట్టకుండగనే యీ పద్ధతినవలంబించవచ్చును. దీనికి ముఖ్యముగ గమనించవలసిన విషయము సరియైన చిగురుకొమ్మలను ఎన్నికచేయుట. కొన్ని మామిడి రకములు ముఖ్యముగా నీలం, ఖాదర్, హిమాయద్దీన్, పీతర్, బెంగుళూరా, జహంగీర్, మొదలగునవి అంటుకట్టుటకు తగియున్నవని పరిశోధింపబడెను. జూలై మొదలు డిసెంబరువరకు యీ విధానమున అంటుకట్టుటకు వీలైన రోజులు. అధికవర్షము, వేడిమి, పొడిగాలి ఉన్న సమయములు అంటుకట్టుట కనుకూలములుకావు.

అంటుకొమ్మలు కట్టుట (Top - working) :—

పెద్ద మొక్కలు మంచికాపు కాచుని పరిస్థితులలో ఆరకములను మేలురకములకు చేర్చి అంటుకట్టుటకీ పద్ధతి నవలం

బింపవలయును. అనేక సంవత్సరముల క్రిందట వేయబడిన మూమిడి తోటలతో అన్ని మొక్కలు, అన్ని రకములు మంచి కాపు యిచ్చుట, ప్రతి సంవత్సరము కాపుకు వచ్చుట సంభవించదు. సామాన్యముగ యిటువంటి తోటలలో ప్రతి సంవత్సరము కాపు కాయకుండ చాలతక్కువ కాపునిచ్చు చెట్లు ఎక్కువగాను, మంచికాపునిచ్చు చెట్లు తక్కువగాను ఉండుటనే తోట పగటు ఆదాయము తగ్గుట సంభవించు చున్నది. తక్కువ కాపుకాయ చెట్లను మంచికాపు వచ్చునట్లు సరి చేయుటకు వాటిలో చైతన్యమును (Rejuvenation) కల్పించుటకు మంచి సత్తువకలిగిన యెరువులు వేయుట, తెగుళ్ళు, కీటక బాధలనివారించుట మొదలగు సేద్యపు పనులతోపాటు వాటి జీవితములో క్రొత్తమార్పు తెచ్చుటకు మంచికాపు యిచ్చు మొక్కలతోను, రకములతోను సంబంధమును కలిగించి, ఆయా మేలురకముల కొమ్మలు విజృంభించునట్లు చేయవలసియున్నది.

మేలురకపు కొమ్మలు పాతచెట్లమీద పెరుగునట్లు మూడు విధములుగ చేయవచ్చును.

1. చేర్పు పద్ధతిని అంటుకొమ్మ కట్టుట :— పాత చెట్లకు 4, 5 మంచికొమ్మలు 4 ప్రక్కల నుండు నట్లేరి తక్కిన కొమ్మల నన్నిటిని పూర్తిగా ఛేదించవలయును. ఈ 4 కొమ్మలలోను సుమారు పెన్సిలు లావుండు చిన్న కొమ్మలను ఒకటి, రెంటినేరి సాధ్యమైనంతవరకు ఈ చిన్న కొమ్మలు ప్రక్క కొమ్మలన్నింటితోను సమానపు ఒత్తులో నూరడునట్లుచూచి తక్కిన కొమ్మభాగములన్నింటిని పూర్తిగా

ఖండించవలెను. ఇదివరలో అంటుకట్టి బాగుగ పెరుగుచున్న మేలురకపు అంట్లను తీసుకొని ఈచిన్నకొమ్మ లన్నింటికీని చేళ్ళు పద్ధతిని అంట్లుకట్టి గోలెములను ఆకొమ్మలకు సరిగా బంధించవలయును. ప్రతిరోజు ఆగోలెములలో నీరుపోయూచు, అంట్లు కదలకుండ ఉంచిన పి, 4 మాసములకు మేలురకపు అంటుకొమ్మలు పెరుగును. అప్పుడు మొక్క భాగములనుకోసి గోలెముల నూడదీయవచ్చును. ఈఅంటుకొమ్మలు త్వరగా పెరుగుచు 2, 3 సంవత్సరముల కాలములోనే మంచికాస్తు నిడుచును.

2. ప్రక్క కొమ్మంటు విధానమున అంటుకొమ్మలు కట్టుట :- పైపద్ధతిని అంటుకొమ్మలు కట్టుటలో ప్రతిరోజు మొక్కలకు నీరుపోయూటకు చెల్లెక్కుట మిగుల కష్టముతో కూడిన పని. కనుక తోటలో ఎక్కువ మొక్కల నీవిధాన ముతో ఒకేసారి సరిచేయలేము. ఈలోటు పాట్లు సరిచేయుటకు ప్రక్క కొమ్మంటు కట్టు విధానము చాల నులువైనది. పాత మొక్కలకు 5, 6 అడుగులు ఎత్తుగ చుట్టును మేలు రకపు చిగురు కొమ్మలను అంటుకొమ్మలుగా కట్టుటకు 5, 6 అంగుళముల పొడవుగల వాటిని ప్రక్క కొమ్మంటు విధాన ముతో తయారుచేసినట్లు ఏర్పరచవలెను. మొక్కల బెరడును ఒక అంగుళము భుజముగల సమద్విబాహుత్రిభుజాకారముగ ఉలితో తీసి ప్రక్కన ఉంచవలెను. ఆత్రిభుజమునకు దిగుడు యిరుప్రక్కలను 2-2½ అం. పొడవున గాడిచేసి బెరడు విడిపోవునట్లు వదులుచేయవలెను. వదులుచేసిన బెరడులోపల సరి

దులో పైనుదహరించిన చిగురుకొమ్మ చెక్కినభాగమును అమర్చి, బెరడును సందులేకుండ నారతోబిగించి, త్రిభుజాకారపు బెరడుముక్కను యథాస్థానములో నుంచవలెను. చెట్టు అంటుకట్టినభాగమునకు మైనమును పూయవలయును. ఇట్లే చెట్టుచుట్టును అక్కడక్కడ అంటుకొమ్మలను ప్రక్కంటు పద్ధతిని కట్టవచ్చును. ఈఅంటు కొమ్మల చిగుళ్ళు పెరుగుచు ఆకులు పెట్టినపుడు, చెట్టుకొమ్మలను ఒకటితరువాత నొకటిగ ఛేదించవచ్చును.

చెట్లు 6, 7 సంత్సరముల వయస్సు కలిగి చిన్నవిగా నున్నపుడు ఒకేసారి అడ్డకాటుపెట్టి బెరడును వదులు చేయవచ్చును. త్రిభుజాకారపు మొక్కను తీయ నవసరములేదు.

ఇట్లు కొమ్మభాగముల దూర్చి అంటుకొమ్మలకట్టుట మలబారు ప్రాంతమున అమలులో గలదు. చెట్ల ప్రాకాండములు ముడులు ఎక్కువగ లేకుండ నూటిగ పెరుగునపుడు బెరడును తేలికగా వదులు చేయుటకు వీలుండుటచే యీ పద్ధతిని అవలంబించవచ్చును.

3. చీల్చి అంటు కొమ్మకట్టుట (Cleft grafting) :- పాత చెట్లను మొదట మోడుగాఛేదింతురు. మోడు పైభాగమున ఉలితో 'V'మాదిరి సందులు తీయుదురు. మేలు రకపు చెట్లనుండి చిగురు కొమ్మలను ప్రక్కంటు విధానములో తయారుచేసినట్లు తయారుచేసి చెక్కిన అడుగుభాగములను మోడు 'V'సందులలో బెరడుకు దగ్గరగా నమర్చి, అంటు కొమ్మలను పురికొనతో ప్రకాండమునకు కట్టుదురు. మోడు పైభాగమున కరగించిన మైనమును సందులేకుండ పోయుదురు.

మామిడి మొక్కలకు కొమ్మలకుబదులు మొగ్గలను అంట్లుకట్టవచ్చునని కనుగొనబడెను. కాని యీ మొగ్గంట్లు కట్టు (budding) విధానము విరివిగ నాచరణలో లేదు. ఈ విధానమును ఈజాతి ప్రవర్ధనమున కనుకూలించ జేయుటను గూర్చి కోడూరు పండ్ల పరిశోధనాస్థానమున యత్నము జరుగుచున్నది.

6. మొగ్గంట్లు కట్టుట (Budding):— కొమ్మంట్లను, మొగ్గంట్లను గట్టు విధానమునుగూర్చి పండ్లు-మొదటిభాగమున ¹⁷ విపులముగ వ్రాయబడెను. మొగ్గంట్లు కట్టికూడ పాత మొక్కలను బాగుచేయవచ్చును. అంటుకొమ్మలు కట్టుటకు సరియగు వాతావరణ పరిస్థితులుండవలయును. గాలి వీచుట తక్కువగా నున్నపుడు, మబ్బు రోజులలోను, యీ పద్ధతులనవలంబించవలెను. తరువాతకూడ కొన్నిరోజులు వాతావరణ పరిస్థితులిచే విధముగ నున్న యెడల అంట్లు బాగుగా నిలచియుండి పెరుగుటకనుకూలముగనుండును.

పూర్తి క్షీణదశలోనున్న చెట్లకు అంట్లుకట్టినంత మాత్రమున ప్రయోజనముండదు. వీనికి భూసారమును గ్రహించుటకు వలయు శక్తినికూడ కలిగించవలయును. చెట్టుచుట్టు మామిడి పెంకలను నాటి, మొక్కలనుపెంచి లేదా మొక్కలను నాటి, అవి నాటుకొనిన తరువాత వానితలలు కత్తెరించి వాలుగాచెక్కి, చెట్ల బెరడులో సందులుచేసి వీనినమర్చినదివి అంట్లుగ నేర్పడి మొక్కకు జీవనాధారముగ నుండును.

ఏవిధమగు నట్లు గట్టినను సామాన్యముగ మొక్కలను గోలెములలోని కెత్తక తప్పదు. అట్లెత్తునపుడు వాని కూకటివేరును కత్తెరింపవలసి వచ్చును. ఇందువలననే అట్లు పెంకలను నాటి పెంచిన చెట్లంత బాగుగ నెదుగవని ఊలమంది యభిప్రాయము. ఈ యభిప్రాయవేలతవరకు నిజమో పరిశీలింపదగును. కొంతకాలము క్రిందట అలమండ ప్రాంతము లందు కొందరు తమచెట్ల జీవితమును, పెరుగువను పెంపు చేయు నుద్దేశముతో తోటలందు గోలెములలోని కెత్తిన మొక్కలకు గట్టినయంట్లను నాటుటకుబదులు, మొదట పెంకలనేనాటి మొక్కలను పెంచి అట్లుపెంచిన మొక్కలకు గోలెములలోని యంట్లను ప్రక్కనుంచి వీనిపై కొమ్మలను ఆ మొక్కలకు మరల నంటుగట్టిరి. బోడా గవర్నమెంటు ఉద్యాన శాస్త్రజ్ఞులుగూడ యీపద్ధతి లాభకరమనివాసిరి¹⁹. ఇట్లు పెంచిన చెట్లు కొంతకాలము నుండియు కాయుచున్నవి. కాని యివిగూడ పెంకలునాటి అంటుకట్టకుండ పెంచిన చెట్లంత బలముగ పెరుగలేదు. అంతకాలము జీవించునట్లును కనబడలేదు. కావున అంటుమామిడి తోటలు మొక్కమామిడి తోటలంత బాగుగ పెరుగకపోవుటకును, జీవింపక పోవుటకును అంటుకట్టిన మొక్కల కూకటివేరు గత్తెరింపబడుట మాత్రమే కాదేమోనని శంకగలిగెను. అట్లునాటి పెంచిన తోటలలో నీరసించిన కొన్ని చెట్లను సరికివేసిన పిమ్మట వాని మోళ్ళను ద్రవ్యిచూడగా, నందు చాల చెట్లలో కోసవేసిన కూకటివేరునుండి మరియొక శాఖ బయలుదేరి, అసలు కూకటివేరువలనే క్రిందికి బోయి, కొత్త కూకటివేరు పుట్పడి

అట్లే పనిచేయుచుండినట్లు కనిపెట్టబడెను. కావున కూకటివేరు లేనిలోటంతగా గాన్పించదు. మరియు ఒక్కొక్కప్పుడు అంటు నాటినపిమ్మట మొక్కయొక్క తలనుగోయ మరచినపుడు అంటుకట్టిన కొమ్మయు మొక్కయొక్క తలయు రెండును గూడ పెరుగుట తటస్థించును. ఇట్లు రెండును పెరిగిన చెట్లను కొన్నిటిని పరీక్షింపగా, అంటుగట్టిన కొమ్మకంటె మొక్కయొక్క తలయే బలముగ పెరిగి గోష్ఠ్యశాఖగనేర్పడునట్లు తేలెను. అంటుగట్టిన కొమ్మవిరిగిపోయి మొక్కయొక్క తలయే మిగిలి పెరిగిన చెట్లుగూడ కొన్నిగలవు. ఇవికొంచె మించు మించు టెంకలను నాటి పెంచినచెట్లంత బలముగను పెరిగి తోటలోని యితర చెట్లకంటె పెద్దవిగ నుండుటగూడ యనుభవమే. కావున అంటుమామిడిచెట్టు బలముగ నెదుగక పోవుటకును, చిరకాలము జీవింపకుండుటకును గారణము కూకటివేరు కోయబడుటగాక అంటుగట్టుటయే యయి యుండవచ్చు నేమో యని సం దేహము కలుగు చున్నది. శాస్త్రీయ మగు పరిశోధనలను గావించి యీ విషయము నికను నిర్ధారణ చేయవలసి యున్నను, పైన వివరించిన యనుభవమును బట్టి అంట్లు గట్టుటవలన కలుగునీనష్ట మనివార్యముగ గానబడుచున్నది. అంట్లుగట్టు విధానమును మార్చుటవలన నీనష్టమును దొలగించుట కవకాశమొందునేమో తెలిసికొనుటకు పరిశోధనలు జరుపుట యుక్తముగ నుండును.

తోటలు వేయుచోట్ల ఆ భూమిలో పెరుగుచున్న కీటక మొక్కలను తీసివేసి, రెండుసార్లుదున్ని గులిటక, గొర్రును తోలి శుభ్రముగ అట్టిపెట్టుదురు.

మొక్కలు నాటుటకు బాల్తె మొండలు దీసెಂಬరు. నెల మదలి మించి భద్రులును ఈ నెలలో ఎక్కువవర్షములు కురిసి యుండు. శాలివీరులు యెక్కువగా మన్నపుడు వర్షాకాలము తగ్గిపడుచు వాత నాటువచ్చును. శీతాకాలము నాటులో యితా లాభమున్నప్పటికి వేసవికాలములో మొక్కలు నాటుకొనుటకు పెరుగుదలకు ఎక్కువ నీటిసదుపాయములుండవలయును. వర్షాకాలపునాటు కొద్దివర్షములతో నాటుకొని వేసవికాలము లాకవణించె దృఢముగానుండును. కాని వర్షము వీరు పొదు అతో విలువకుండ తగిన యేర్పాటు చేయవలయును.

మొక్కలు నాటుటకు రెండు నెలలు ముందుగా వైన గోతులనుతీసి, అరుదలయగుటకు వీలుకలుగజేయుటవసరము. ఈ పనిని వేసవికాలములోచేయుట మంచిది. రెండడుగులు ఘనముగల గోతులుతీసినచాలును. గోతులు తీసినతోడనే పూడ్చవలసి వచ్చినపుడు తెగుళ్యప్రమాదమెక్కువగానున్న చోట్ల వ్రతి గోతిలోను చెత్తవేసి తగులబెట్టుట మంచిది. దీని వలన బూడిద యెరువుగా నేర్పడును. గోతులు అరుదల అయిన ధనుక వేరువేరుగా కుప్పపెట్టిన పైమంటిని లోపలి మంటిని వేరువేరుగా నింపిపెట్టవలయును. భూములు మిగుల నిస్సార ఫలముగానున్నపుడు శీతాకాలములోనే గోతులు తీసి, అడు వల అయినవెనుక ఒక్కొక్కగోతిలో బాగుగాచీకిన 5, 6 గంపల పసువుల యెరువును, అరవీసెడు ఎముకలపొడిని, వీని కర్ర బూడిదను పైనున్న మట్టితో బాగుగాకలిపి నింపవలయును.

మొక్కలు నాటుటకు కనీసము 6 నెలలు ముందుగ ఎరువుల మిశ్రమముతో గోతులను వింపుటవల్ల అదిబాగుగా

చీకీ నాటు మొక్కలకు హానిచేయవు. గోతులను వర్షకాలమునకు ముందుగ నె నింపుటవలసిన మన్నుక్రంగి. గట్టిపడును. గోతులు మట్టితో నింపునపుడు నాటుబల్ల ఆనవాళ్ళు మార్చకూడదు. నాటుబల్ల లేనపుడు వరుసతప్పకుండా గోతికి మధ్యస్థముగ ఆనవాలు నుంచవలెను.

మొక్కలు నాటుదూరము, భూసారముమీద, మట్టియొక్క లోతుమీద, భూములభౌతికస్వభావముమీద, ముఖ్యముగా వానిపెరుగుదలకనుగుణముగానుండు కణరూపము, జలమును పీల్చుకొని తేమను నిలుపుకొను శక్తిమీద ఆధారపడి రకముల పెరుగుదలనుబట్టి మారుచుండును. బీదభూములలోను, తక్కువలోతును, మట్టియుగల రాళ్ళభూములలోను మొక్కల పెరుగుదల తక్కువగానుండుటచే (బగ్గరగా) 30-35 అడుగుల దూరములో మొక్కలను నాటవచ్చును. గరువులలోను, చెట్లుబాగాగ వృద్ధిచెందుచోట్లను 40-50 అడుగుల దూరములో మొక్కలను నాటవచ్చును.

అంట్లను నాటదగినదూరమును గురించియు, గోతులను దీసి తయారుచేయు విధానమును గురించియు యిదివరలో వ్రాయబడెను. అట్లు తీసి సిద్ధము చేసినగోతులలో అంట్లను మధ్యగా నాటవలెను. వరుస తప్పిపోకుండా జూడవలెను. గోతులను దీయుటకుముందు వేసిన ఆనవాళ్ళకు చుట్టును సమముగ ద్రవ్యి గోతిమధ్య మొక్కను నాటుచో వరుసలు సరిగ్గానేయుండును. కాని గోతులు త్రవ్వటలో నవకతవక బరిగియుండుటచో వాటునపుడైనను మొక్కలవరుసలకు నడిగానుండువట్లు జూడవలెను. గోతులను దీయకముందు పండ్లు - మొదటిభాగ

మునందలి¹⁷ 64 వ పటములో చూపబడిన నాటుబల్లతో నానవాళ్ళు వేసికొనుచో నీచిక్కుండదు.

అంటు నాటునపుడు అది యున్న గోలెమును లోపలి మంటిదిమ్మ పగులకుండ జాగ్రత్తగ పగులగొట్టి పెంకుముక్కల నన్నిటిని దీసివేసి, దిమ్మపైభాగము భూమిమట్టమున నుండు పట్ల పాతి చుట్టును బాగుగ నదుమవలెను. ఈ దిమ్మ మిగుల జిగురుమంటిచే నేర్పడియుండినచో దానిచుట్టును, అడుగునను కొంచెమిసుక (1 అం|| దశముగ) పోయుట మంచిది. పిమ్మట తగినంతనీరు పోయవలెను. అంట్లుగాలికి కదలిపోకుండ యిరు ప్రక్కల మొక్కయెత్తుకు సరిగానుండునట్లు 4, 5 అంగుళముల దూరములో 2 చిన్నకొయ్యలనుపాతి అంటుకదలకుండ నారతో '∞' ఆకారముగల జారుముడివేసి కట్టవలయును. మొక్కచుట్టును 3 అడుగులు దూరమున పాదుచేసి చుట్టుగట్టు 6 అంగుళములు ఎత్తుండునట్లు చెట్టుదగ్గర యెత్తుగనుండి గట్టు వరకు పాదు 2 అంగుళములు వాలుగనుండునట్లు కుదురుచేయవలయును. దీనివలన మొక్కలవేళ్ళు పెరుగుచుట్టుస్థలమంతయు పోతనిటితో తడిసి నీళ్ళను పీల్చుకొనుటతోపాటు చెట్టు మొదట తడియకుండ, నీరు నిలువకుండ కాపాడవచ్చును. తోట యొక్క ఆవరణ సరిగా లేనియెడల మొక్కలచుట్టును వెదురు గూళ్ళుగాని, కంపగూళ్ళుగాని పెట్టి పశువులు తినకుండ కాపాడవలెను.

అంటుగట్టిన మొక్కయొక్క తలను నాటుటకు ముందు గోసియుండకపోయినచో నాటినపిమ్మట నైనను దానిని గోసి వేయవలెను. అంటుక్రింద మరల యిలకలు బయలుదేరుచో నెప్పటికప్పుడు తీసివేయుచుండవలెను.

౪. శీతోష్ణాది పీతిగతులు

మామిడిచెట్టునకు ఉష్ణమండలము అదిమస్థానమని యిది వరలో నూచింపబడెను. కావున నీ తోటలు ఉష్ణమండలము నందే అనుకూలముగ బెరిగి ఫలించును. కొంత శీతలముగ నుండు ప్రదేశములందు సైతము చెట్టు పెరిగినను కావు తక్కువగ నుండును. కాయలు సామాన్యముగ చిన్నవిగ నుండును. ఇందుకు గారణము తగినంత వేడిమియు సూర్యరశ్మియు లేకపోవుటయే. తూర్పు కనుమలయందును, పడమటి కనుమల యందునుగూడ నీచెట్లు 3000-4000 అడుగుల ఎత్తువరకు గాన నగును. కాని అంత యెత్తుననున్న చెట్లు అచట శీతలము మెండగుటచే పైని చెప్పినట్లు పండ్లుగ దినుటకు అనుకూలముగ లేని హీనమగు ఫలముల నొసగుచున్నవి. కావున సామాన్యముగ నవి ఉడకబెట్టి తినబడుచుండును. సాధారణముగ సగటు ఉష్ణత 70° ఫ. లకు తగ్గని ప్రదేశములును 1000 అ॥ కెక్కువ యున్నతముగ లేనట్టి ప్రదేశములును మాత్రమే మామిడి తోటల కనుకూలములని చెప్పవచ్చును. ఉష్ణప్రదేశములందు సైతము యెండతగ్గి, వర్షములు విస్తారముగ గురిసినపిమ్మట పండ్లు రుచిహీనముగ నుండుటకు గారణము ఉష్ణతాలోపమే కదా! ఒకేచెట్టునందైనను ఎండబాగుగ తగులువైపు పండ్లు ఎండతగులనివైపు పండ్లకంటె రుచివంతములుగ నుండుట సామాన్యనుభవమే. ఇంతేలే! ఒకపండులోగూడ సూర్యరశ్మి తగులుభాగము తగులనిభాగముకంటె దీయగ నుండును. కావున మామిడిచెట్లకు ఉష్ణతయు సూర్యరశ్మియు నెంత యవసరమో యూహింపవచ్చును.

అతి వర్షమును, అత్యద్వితీయకూడ నీజాతి చెట్లకు అనుకూలములుగావు. మొత్తముమీద సంవత్సరమునకు 40-50 అం. కెక్కువ వర్షించు ప్రదేశము లీతోటల కంత యనుకూలంపవు. 30-35 అం. గురియు ప్రదేశములం దీ తోటలు బాగుగ ఫలించుచున్నవి. కాని మొత్తపు వర్షపు పరిమితినిబట్టికంటె అది గురియు కాలమునుబట్టియే మామిడి తోటలకు వర్షపాతపు అనుకూలతా ప్రతికూలతలను నిర్ణయింపవలసి యుండును. సామాన్యముగ పడమటి వర్షములు (S. W. rains) తగుమాత్రముగ (20-25 అం.) గురిసి, తూర్పువర్షములు (N. E. rains) తక్కువగ నుండుటగాని ముందుగ గురిసి ముగియుటగాని మామిడితోటల కాపున కనుకూలము. సామాన్యముగ మామిడితోటలు పూయు కాలమునకు ముందు రెండు నెలలయినను వర్షములేకుండ నేలయారి, వాయువు పొడిగానుండుట చెట్టు పూయుట కనుకూలము. అనగా జనవరి-ఫిబ్రవరి నెలలలో పూతపూయు చోట్ల నవంబరులోనే వర్షములు ముగియుట మంచిది. ఇట్లు నేలయుగాలియు గూడ నీకాలమందు హెచ్చుతేమ లేకుండ యుండనిచో చెట్లయందలి పోషకరసమున పూతకనుకూలము లగు హార్మోన్లుగలుగవు. ఈకాలమున శీతలముగూడ కొంత వరకు యీహార్మోన్లుకల సహాయపడును. 60°-70°ఫ. ల ఉష్ణత యనుకూలము¹². ఈ కాలములను, పూతపూసి పిందె బాగుగ గట్టువరకును, వాయునందత్యద్వితీయ నుష్ణతయు సరియోగించినయెడల, మామిడిపూతను నాశనముచేసి పిందె కట్టకుండతేయు తేనెమంచుపురుగులు వృద్ధియగును. అందు

వలన కాపు తగ్గును. మబ్బులుగూడ నీకాలమున హానికరమే. కావున వర్షకాలమును శీతకాలమును స్పష్టముగ నేర్పడియుండు ప్రదేశములు మామిడితోటలకు అనుకూలములు. తెలుగు జిల్లాలలో తూర్పువర్షము లెక్కువగ గురియు నొక నెల్లూరు జిల్లాతప్ప తక్కిన భాగములలో నిట్టి వర్ష - శీతకాల విభాగము స్పష్టముగనుండుటచే నిచట ప్రశస్తమగు మామిడిపండ్లు లభించుచున్నవి. దక్షిణాదిని వర్షకాలమును శీతకాలమును నిత స్పష్టములు కాకపోవుటచేతనే నచట సంత ప్రశస్తమగు మామిడిపండ్లు లభింపవు. కావున తక్కువ. తోటలును అంత విరివిగ లేవు. తూర్పు వర్షముల బాధలేని బొంబాయి రాజధానిలో ప్రశస్తమగు పండ్లు లభించును. ఉత్తర హిందూస్థాన మునగూడ మిగుల శీతలముగను తేమగను నుండు భాగములు గాక తక్కినచోట్ల కాలపరిస్థితులు కొంతవరకు మామిడితోటల కనుకూలముగనే యున్నవి. సుమారు 1000 అడుగుల ఉన్నతమును కిగ్ అం. వర్షపాతమును, 100° ఫ. ల వరకు అత్యధికోష్ణతయుగల సహారాన్ పూర్ ప్రాంతములందు మామిడి తోటలు బాగుగ బెరుగుచున్నవి.

మామిడికాయలెదుగు కాలమున, అనగా పూతముగిసి పిండకట్టి కాయలు కొంతవర కెదిగిన పిమ్మటను, పండబాగుటకు కొంత ముందుగను ఒక వర్షము గురియూట కాపు నిలుచుటకు మంచిది. పండ్లరుచికిని లోటుగలుగదు. పూతకాలమున నేలయందు పదును తక్కువగ నుండుట యనుకూలమే యయినను, పిమ్మట నేల త్వరలో నారిపోయి, పదును బొత్తిగా తగ్గిపోవుటచే కాయలు బాగుగ పెరుగవు. హెచ్చుగ రాలిపోవును.

కావున కాయలెదుగు కాలమున నొకవర్షము గురియిట మంచిది. విశాఖపట్నం జిల్లాలో గురియు వేసవి వర్షములు అచటి తోటలకిట్లువచరించును. ఆంధ్రదేశమున నితర జిల్లాలలో నిట్టి వర్షములు గురియుటరుదు. కావున నేలను వర్షకాలాంతము నుండియు ఆంతరకృషివలన సాధ్యమయినంత వరకు పదును పోకుండ కాపాడుకొనవలసి యుండును.

కాయలు చెట్లనుండగా, పైని చెప్పినట్లుక మంచి వర్షము గురిసి, మరల పండ్లు చాలవరకు గోయబడువరకును వర్షము లేకుండుట యనుకూలము. కాయలకు పరువు తగిలిన పిమ్మట వర్షము గురియుచో వానికి పురుగుపట్టుట గలదు. ముఖ్యముగ బంగనపల్లి, కోలంకగోవా రకముల కీబాధ హెచ్చుగా నుండును. ఈకాలమున వర్షపాతము హెచ్చయినచో పండ్లకుచినిగూడ చెరచును. కాని కొన్ని రకముల కాయలు (కలెక్టరు, నల్లఆండ్ల)ను నీలం మొదలగునవి) చెట్లను మరికొంతకాలము నిల్వయుండుట కీవర్షముపయోగించును.

ఉష్ణతయు సూర్యరశ్మియు పండ్ల రుచికి అనుకూలము లయినను వేసవిలో నెండ తీవ్రమయి పడమటినుండి వేడి గాడ్పులు విస్తారముగ ప్రసరించుచో, కాయలు రాలిపోవుటయు యెండఉడుకు తగిలి రుచిచెడుటయు సంభవించును. కావున నిట్టి వేడిగాడ్పులు తరచు గల్గు ప్రదేశములందు మామిడి తోటలకు నష్టము గలుగుచుండును. కాని తోటల చుట్టును ఎత్తుగ నెదుగు మొక్క-మామిడిచెట్లనుగాని యితర జాతులను గాని పెంచినచో నీగాడ్పుల బాధ తగ్గించవచ్చును.

వేసవిలో తరచు గాలిదుమారములు కూడ గలుగుచుండును. వీనివలన కాయలు అప్పుడప్పుడు విస్తారముగ రాలిపోయి చాలనష్టము గలుగుచుండును. దీనినిగూడతోట చుట్టును ఎత్తుగ నెదుగుచెట్లను పెంచుటయు, చెట్లనీకుకట్టి గాని తోటలో తగినంత ఆంతురకృషి చేసిగాని పదును నిల్పి ముచికపట్టు హెచ్చించి ప్రతీకారము చేయవచ్చును. పడమటి వైపున ముచికపట్టు హెచ్చుగ నుండు రకములనే పెంచుట గూడ యిందుకు సహాయపడును.

ఆయాశీతోష్ణాది పరిస్థితులకు అనుకూలముగ రకముల నెంచుట వలనను సృష్టించుట వలనను మామిడితోట లిప్పుడు అనుకూలముగ బెరుగని చోట్లగూడ తోటలను బెంచనవకాశముండును. సముద్ర సమీపమున మగ్గోవాయు, దిబ్ పసందును కొంత ఉన్నతముగల ప్రదేశములందు జీబియు, సన్నాకులును, తక్కిన వానికంటె బాగుగ నెదుగునని యిది వరలో నూచింపబడెను. ఈవిషయమై యింకను పరిశోధన జరుగవలసియున్నది.

చెట్లు కాయలతో నున్నపుడు వడగండ్లవాన గురియు చో గాయలకు దెబ్బతగిలి పండ్లలో డాగు లేర్పడును.

సామాన్యముగ వర్ష కాలాంతమునుండి యెండలు తీవ్రముగ వరకును తోటలను నాటుట కనుకూలముగ కాలము. ఈకాలమున చలి తీవ్రముగనుండు ప్రదేశములందును మిగుల మెరక నేలలలోను తొలకరిలో నాటుట మంచిది. తొలకరిలో

నాటిన వర్ష కాలాంతమువరకు మొక్కలకు నీటిపోత సామాన్యముగ నవసరముండదు. వర్ష కాలాంతమున నాటిన మొక్కలకు మరల తొలకరించువరకు తరచు నీరుపోయుట అవసరము.

7. నేల

మామిడితోటలు పలువిధములగు నేలలలో బెరుగ గలవు. కాని ప్రదేశము మెరకగను, నీరు నిలువనిదిగను, ఊట చేయనిదిగను నుండవలెను. పైన సుమారు 4-5 గజములు యెర్రమన్నును, క్రింద గుల్లగానుండు యెర్రకంకరయు గలనేల యాదర్శకము. ఇట్టి నేలలలో వేరు తగినంత లోతునకు బోయి విజృంభించుటచేతను, ఎంతవర్షము గురిసినను యివక జేయక పోవుటచేతను, చెట్టు విస్తరించి చిరకాలము జీవించి, బాగుగ కాయును. ఇట్టి యెర్ర నేలలందలి లోహపర్యష్టుజనిదముకూడ (Iron Peroxide) చెట్టు బలిష్ఠముగ నెదిగి ఆరోగ్యముగ నుండుటకును, పండ్ల శ్రేష్ఠతకును తోడ్పడు నందురు.

మంటిలోతు తక్కువగనుండు యెర్రనేలలలో సైతము మామిడితోటలు లాభకరముగ బెంచబడుచున్నవి. కాని యిట్టి నేలలందలితోటలు చెట్లవేళ్లు పైచుంటిపొరనుదాటి క్రిందికి పోవు సరికి క్షీణింప నారంభించును. పిమ్మట చిరకాలము జీవింపవు. మరియు నట్టి నేలలందు వేసవిలో తగినంతపడునుండకపోవుటచే కాయలు హెచ్చుగ రాలిపోవును. కాని చెట్లను మంటిలోతునుబట్టి కొంత దగ్గరగ నాటినచో మొత్తముమీద నిట్టి చోట్లవేయు తోటలుకూడ లాభకరముగనే యుండును.

ఇట్టి యెర్రనేలలలో క్రింద యెర్రకంకరకు బదులు తెల్ల కంకరగాని, సుద్దమన్నుగాని, ఒకవిధమగు పచ్చమన్నుగాని యుండుచో చెట్లకు వర్షకాలమున యివకదగిలి మరింత త్వరలో తోట నశించును. వర్షకాలాంతమున శీఘ్రముగ నేల ఆరకపోవుటచే పూతయు, కాపునుగూడ తగ్గును. క్రిందినేల

యిట్లననుకూలముగ నున్నను నేల కొంతవాటముగ నున్న యెడల యివకబాధ కొంత తగ్గుటచే నట్టినేలలలో తోటతొక విధముగ బెరుగవచ్చును. ఉద్యానకృషియందు మిగుల ననుభవజ్ఞులగు, కె. యస్. గోపాలస్వామి అయ్యంగారు యిట్టివకగ నుండు నేలలలో 20-30 అడుగుల కొక కాలువ త్రవ్వి అందు మట్టిగొట్టములను వేసిన జలనిర్గమనమును బాగుచేయవచ్చునని వ్రాసిరి¹³. కాని యిట్టిపని వ్యయముతోకూడి యుండుటచే తోటలువేయుట కనుకూలమగు భూమి లభింపనిచోట్లగాని, వెల యధికముగ నుండుచోట్ల మాత్రమేగాని యవలంబింపదగి యుండును.

ఎర్రమంటిలో కొద్ది గొప్ప రాళ్ళుకలసి యుండినను అందు చెట్లు పెరుగుట కవరోధమంతగా నుండదు.

కేవలము ఎర్రకంకర నేలలోగూడ నీరున్నయెడల తోటలను పెంచవచ్చును. కాని చెట్ల పెరకువ తక్కువగ నుండుటచే యంట్లను దగ్గరగ నాటవలెను. అయినను సాధ్యమయినంత వరకిట్టి యనుకూలపు నేలలలో నీ తోటలు నాటుట మానుటయే మంచిది.

ఇసుక నేలలలోగూడ చాలచోట్ల మామిడితోటలు లాభకరముగ బెంచవలగును. సముద్రపు టిసుకచే నేర్పడిన నేలలలో నూతనముగ నేర్పడినవిగాక కొంతకాలము క్రిందట నేర్పడినవానిలో నీతోటలను పెంచవచ్చును. కొంత కాలము సాగునందున్నయెడల మరింత యనుకూలము. ఏళ్ళను, వాగులును ప్రవహించుటచే యిసుకమేటలు పెరిగిన నేలలుగూడ మామిడితోటల కనుకూలముగ నుండును. ఇందు కొద్ది గొప్ప

వండలి చేరియుండుటచే నిందు చెట్లు బాగుగ పెరుగును. సముద్రపు తీసుకనేలలకుగూడ లభ్యమగు నెడల కొంత వండలి మంటిని తోలుట యనుకూలము.

సామాన్యముగ సముద్రపు తీసుకనేలలలో పెరకువ యిసుకయొక్క లోతునుబట్టియు దాని యడుగుననున్న నేల యొక్క స్వభావమును బట్టియు నుండును. అడుగునేల మంచిది అనగా యెర్రనేలగాని, సామాన్యపు గరుపనేలగాని యయి యున్నయెడల పై యిసుకపొర యెంత తక్కువలోతు గలిగిన చెట్లంత బాగుగ పెరుగును. అడుగు నేల మంచిదికాని యెడల పై యిసుకపొర యెంత హెచ్చుగనున్న వంత మంచిది. కేవలము యిసుక నేలలలోని తోటలు సామాన్యముగ చిర కాలము జీవించవు. అడుగున దగ్గరలో నితరవిధముల నేల యున్నచోట్ల వీని జీవితకాల మానేల స్వభావము ననుసరించి యుండును.

ఇసుక కొడిగానుండు నేలలలోని చెట్ల పండ్లు యెర్ర నేలలందలి పండ్లంతకుచిగా నుండకపోయినను స్రేణస్తముగనే యుండును. కాని యిది చాలవరకు అడుగునేలయొక్క స్వభావమునుబట్టి కూడనుండును. సుప్రసిద్ధమగు హిమాయుద్దీన్, జహంగీరు రకముల పండ్లు మచిత్రపట్టణమునందలి యిసుకకొడి నేలలందే యుత్పత్తి యగుచున్నవి.

సామాన్యముగ వ్యవసాయార్హములగు నిసుక గరువు లందును, గరుప నేలలందును గూడ మామిడితోటలను లాభ కరముగ బెంచవచ్చును. కాని సామాన్య సస్యములను సాగు

చేయుటకు వలయు నంతటికంటె హెచ్చుగ నున్నచోట్లనే యిట్టిభూములు తోటలకువయోగింపబడును. సత్తువగనున్న నేలలను వ్యవసాయమున కుపయోగించి సత్తున తక్కువగ నున్న వాని నీతోటల కుపయోగించుట మంచిది. ఏలయన సత్తున విస్తారముగనున్న నేలలలో చెట్టు మిగుల బాగుగ పెరిగినను కావు అందుకు తగినంత ఉండదు. మరియు సత్తువనేలల (ముఖ్యముగ హెచ్చు తేమగలవాని)లోని చెట్లపండ్లు పెద్దవిగ నెదిగినను ఎర్రనేలలలోని చెట్ల పండ్లంత రుచివంతముగ నుండవు.

బంక గరువులందును, బంక నేలలందును గూడ మామిడితోటలు పెరుగును. కాని అట్టినేలలు సామాన్య వ్యవసాయమునకుగాని, కొబ్బెర మొదలగు తేమ హెచ్చుగ కావలసిన యితర తోటలకుగాని యెక్కువ అనుకూలముగ నుండుటచే వానియందు మామిడితోటలను పెంచుట అంతగా మంచిపనిగాదు. జిగురుగా నుండుటతప్ప యితర లోపములంతగా లేక అడుగునేల యనుకూలముగ నుండుచో నిట్టినేలలందు చెట్టు మిగుల రొట్టపోసి బాగుగనే యెదుగును. కాని యిట్టి అనుకూల పరిస్థితులు సామాన్యముగ నదీప్రాంత ములందలి నేలలందు మాత్రమే లభించును. సామాన్యపు నల్లనేలలలో తరచు క్రింద తెల్లకంకరగాని, సుద్దమన్నగాని యుండును. అట్టినేలలలో తోటల పెరకువ అనుకూలముగ నుండదు. కావున నట్టినేలలలో - ముఖ్యముగ తెల్లకంకర దగ్గరగానుండు వానియందు, తోటలను వేయరాదు. జిగురు నేలలందలి చెట్ల పండ్లును అంత ప్రశస్తములుగ నుండవు.

పాటి నేలలలో తేను తక్కువగునుండుటచేతను ద్రావణీ యాహారము హెచ్చుగ నుండుటచేతను చెట్లపెరకువ యను కూలముగ నుండదు. అట్టి నేలలలో చెట్లు పెంచుటకు నీరు విస్తారము కావలయును. సామాన్యముగ పాటి నేలలు స్వల్ప విస్తీర్ణము గలిగియుండుటచే మామిడి తోటలకువయోగ పడుటరుదు.

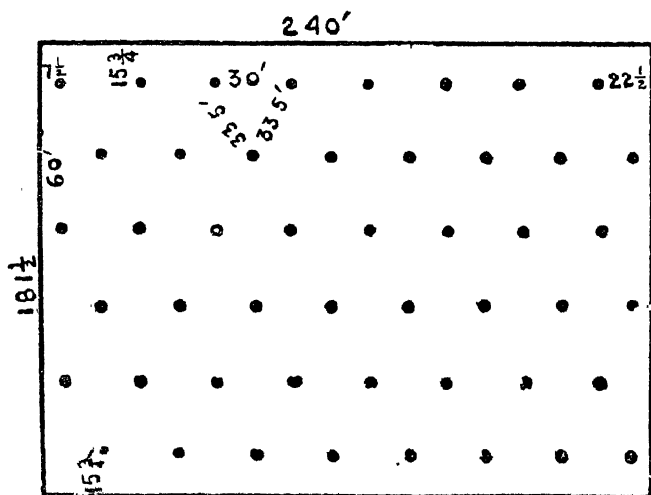
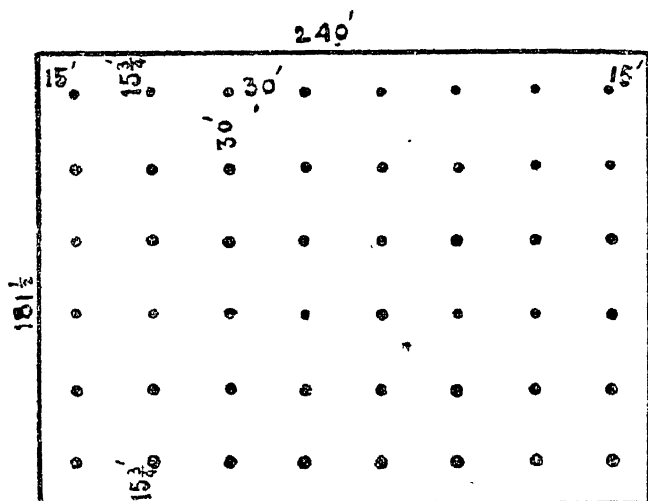
మామిడితోటల పెరకువయు, మామిడిపండ్ల రుచియు పెక్కుపరిస్థితుల ననుసరించి యుండుటచే పైని ఆయా నేలలలో పెంచబడు తోటలయొక్క పెరకువనుగురించియు, అందలి పండ్లయొక్క రుచినిగురించియు వ్రాయబడిన యంశములు స్థూలదృష్టి ననుసరించి వ్రాయబడినవి. కాన అన్ని పరిస్థితులకును వర్తింపకపోవచ్చును. శ్రీయుత పింగళి వెంకయ్య గారు మామిడితోటలను గురించి వ్రాసిన వ్యాసమునందు¹⁴ నల్లనేలలలోని చెట్ల పండ్లే యెక్కినలలోని చెట్ల పండ్లకంటె రుచివంతముగ నుండునని వ్రాసిరి. ఇది కొన్ని ప్రత్యేక పరిస్థితులయందు వారికిగలిగిన యనుభవమై యుండవచ్చును. కావున నీవిషయము శాస్త్రీయమయిన పరిశోధన చేసిన పిమ్మటగాని సరియైన నిర్ణయమునకు వచ్చుటకు వీలులేదు.

8. తోటవేయుటకు భూమిని సిద్ధముచేయుట

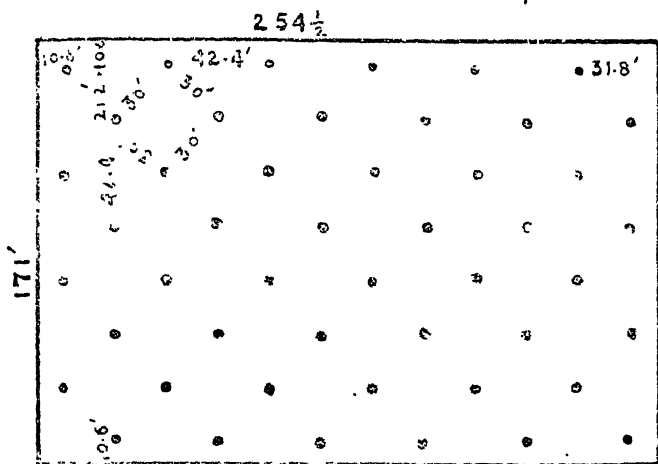
తోటవేయదలచిన ప్రదేశము బంజరుభూమిగాని, అడివి భూమిగాని యగు నెడల నందలి చెట్లను తుప్పలను నరకి, దున్ని, యచ్చటచ్చట గట్టువేసి, అవసరమగునంతవరకు చదునుచేసి చుట్టును కోరడి లేక కంచవేయవలెను. సామాన్యముగ కోరడికి కిత్తనార యనుకూలముగ నుండును. అడుగున నాలుగడుగుల నెడల్పును పైని ఒక అడుగు నెడల్పుగల గట్టువేసి దానిపై అడుగునకొక పిల్కను నాటవలెను. కోరళ్ళను కంచెలను వేయుటనుగూర్చి న్యససాయశాస్త్రము - ప్రథమ సంపుటమున¹ విపులముగ చర్చింపబడెను. వేసవిలో తుప్పలు మొదలగునవి కొట్టి, తొలకరించగనే దున్ని వేళ్లు తీసివేసి వెంటనే కోరడి వేయవలెను. వర్షకాలాంతమువరకు మరల మరల తలయెత్తుతుప్పలు పోవునట్లు ప్లాడప్లాడు త్రవ్వితీయుచు దున్నుచుండవలెను. ఈ కనియంతగ నవసరము లేనిచోట్ల ఏదైన సస్యము పైరుచేసి కొంత సామృద్ధీయవచ్చును. అది వరకు సాగుననున్న నేలలలో తొలకరిలో కోరడివేసి పరిశీతులనుబట్టి వెంటనేగాని వర్షకాలాంతమునగాని నాటవచ్చును.

మొక్కలను నాటుటకు ముందే వానికివలయు నీటి వసతి నేర్పరచవలెను. తోటవేయవలసిన ప్రదేశమున నీరు

(15)



25 వ పటము : ఐమూల చతురపు పద్ధతి



పడుచో నంచే అక్కడక్కడ తాత్కాలికపు నూతులను దీయవచ్చును. అట్లునీరుపడని భూములలో తోటలకు సమీపస్థ జలాశయమునుండి కావళ్ళితోగాని, వీపాబండ్లతోగాని నీరు తెచ్చిపోయుట కేర్పాటు ముందుగనే చేయవలెను.

నాటుటకు కొంతకాలము ముందుగనే వానిని నాటు
స్థలములను ఆనవాలుచేసి, గోతులను త్రవ్వి యారనీయవలెను.
మామిడిచెట్లు నేలయొక్క సత్తువనుబట్టి సుమారు 30 మొదలు
48 అడుగుల దూరమున నుండవచ్చును. వానిని సమచతురపు
పద్ధతినిగాని, సమత్రికోణపు పద్ధతినిగాని, విమూల చతురపు
పద్ధతినిగాని నాటవచ్చును. ఈ క్రింద ఆయా పద్ధతులపై నెన్ని
అడుగులదూరమున నాటిన నెకరమున కెన్ని చెట్లు పట్టునో
తెలుపబడెను. 23, 24, 25 పటములు చూడుడు.

చెట్టునను చెట్టునను
దూరము

ఎకరమునకుపట్టు చెట్లసంఖ్య

	సమచతురపు	సమత్రికోణపు	విమూల చతురపు
	పద్ధతి	పద్ధతి	పద్ధతి
25 అడుగులు	70	81	70
27 అడుగులు	60	68	60
30 అడుగులు	48	55	48
33 అడుగులు	40	46	40
35 అడుగులు	35	41	35
36 అడుగులు	33	39	33
39 అడుగులు	29	33	29
40 అడుగులు	27	31	27
42 అడుగులు	25	28	25
45 అడుగులు	22	25	22
48 అడుగులు	19	22	19

ఏకద్ధతినవలంబించినను అంట్లను చిక్కిలి బీద నేల లలో నెకరమునకు సుమారు 27-30 అడుగుల దూరమునను, సామాన్యపు నేలలలో సుమారు 33-36 అడుగుల దూరము నను బాముగు నేలలయందు 39-42 అడుగుల దూరమునను నాటవలెను. మొక్కమామిళ్ళను పై మూడుతరగతుల నేల లందును వరుసగ 33-36, 36-42, 45-48 అడుగులదూరమున నాటవలెను.

విమూల చతురపు పద్ధతిని 25 అడుగుల దూరమున నాటుచో నెకరమునకు 70 మొక్కలు పట్టును. సామాన్యపు నేలలో నిట్లునాటిన చెట్లు విస్తరించి నేలసంతటిని ఆక్రమించు సరికి, యిందు ప్రతిరెండు వరుసల మధ్యనుండు వరుసలోని మొక్కలను దీసివేయుచో 36 మొక్కలు నిలుచును. మొదట

నొత్తుగ నాటుటవలన తోట నేలసంతటిని ఆక్రమించుకొను వరికు స్థలము వృథాపోకుండ చేయవచ్చును. చెట్లుపూర్తిగా కాపు పట్టుటలోపల హెచ్చుచెట్లుండుటచే తగిన యాదాయము వచ్చును.

మామిడి మొక్కలను నాటుటకు దీయుగోతులు సామాన్యముగ 1½-3 అడుగుల మధ్యకొత్తగలిగి అంతే లోతున్న చాలును. మృదువగు నెర్రమన్నగాని యిసుకకొడి మన్నగాని గల్గిన నేలలలో యింతకన్న చిన్నవిగ నున్నను చాలును. గట్టిగనున్న జిగురు నేలలందుగాని కంకరనేలలందు గాని పెద్దగోతులు తీయవలసియుండును. నేల సారహీనమయినపుడు పెద్దగోతులుతీసి యందు వండలిమంటినిగాని యితర సారవంతముగు మంటినిగాని పోయవచ్చును. ఇందువలన మొక్కలు చిన్నవయసున బాగుగ నెరుగును.

ఇట్లు పెద్దగోతులను దీసి వండలి మంటినిగాని యితర మంటినిగాని బోసినపుడు అదిబాగుగ నణగి గుల్లదనము తగ్గు వరికును మొక్కలనునాటుట మంచిపనిగాదు. వేసవిలో నిట్లు గోతులను నింపినచో మునుపటి వర్షకాలము గడచిన పిమ్మట మొక్కలను నాటుట యుక్తము. వేసవిలో నాటినచో వర్ష కాలమున గోతులలోని మన్న గుల్లగనుండుటచే నది హెచ్చు తేమను పీల్చుటవలన నివకజేసి మొక్కలు బాగుగ పెరుగక పోవుటగాని చచ్చుటగాని సంభవించును.

గోతులలో బోయటకు వండలిమన్నగాని యితర సార వంతమగు మన్నగాని లభింపకపోయినచో గోతులను త్రవ్వ నపుడు పైభాగములనుండి తీసిన మంటిని వేరుగ నొకవైపున

బోసి యారినవెనుక దానితోను తోటలోని పైదుక్కి మంటి తోను నింపవలెను. గోతియడుగున అవగా దుక్కిలోతు కంటె అడుగుననుండి తీసినమంటిని మరల గోతిలోపోయరాదు. గోతిలోపోయి మంటితో బాగుగ చీకిన పశువుల యెరువును గలుపవచ్చును. చీకని యెరువునుగాని పచ్చికొట్టనుగాని, యితర చెత్త చెదారములనుగాని కలుపుచో నవిచీకువరకును మొక్కలను నాటగూడదు. కొందరు ఈ గోతులను కొంత వరకు బ్రహ్మచేముడుతో నింపి కప్పి అది చీకిన పిమ్మట మొక్కలను నాటుదురు. కాని యొక్కొక్కప్పుడీ చెముడు చీకక మొక్కలునాటిన వెనుక మొలచి విజృంభించుటగలదు. ఇప్పుడీప్రాంతములకు బ్రహ్మచేముడు కొచినియల్ (Cochinial) పురుగుచే నాశనము చేయబడుటచే నికమీద దానినిట్లు ఉపయోగించుట కవకాశముకూడ లేదు. వుడ్రో (Woodrow) గారు మామిడిమొక్కలను నాటు గోతులలో ఏబడేసి పానుల ఎముకలను పోసి పైమంటిని త్రోసి మొక్కలను నాటుమని వ్రాసియున్నారు¹⁶.

నేల మంచిదికానిచోట్ల పైన చెప్పినట్లు పెద్దగోతులను దీసి మంచిమట్టితోగాని యెరువుగలిపిన మంటితోగాని నింపుట అవసరమైనను మంచినేలలన్నిటిలోను పైనచెప్పినట్లు చిన్న గోతులను దీసి యెరువు కలపకుండ తోటలోని దుక్కి-మంటినే పోసి నాటుటమంచిదియు, తక్కువ వ్యయముతో నగు పనియు నైయున్నది. ఇట్లుచేసినచో మొక్కలవేళ్ళు మొదటినుండియు

స్వభావసిద్ధముగ పెరుగనేర్చి గోతిని దాటునపుడు పెరకువ నట్టుగొట్టదు. పెద్దగోతులుతీసి నాటునపుడు మొక్కలవేళ్ళు గోతిని దాటునరికి పరిస్థితులు మారుటచే మొక్క పెరకువ కొంత నట్టుగొట్టును.

9. మామిడితోట కాపుపట్టువరకును జేయవలసిన కృషి

అంటుమామిడి తోటలు సామాన్యముగ రీసం||వయస్సు వచ్చువరకు లెక్కకు వచ్చునంతగకాయవు. ఈ లోపల చెట్ల నెంత చురుకుగ నెదురువల్లు పెంచిన చెట్లంత విరివియయి హెచ్చుఫలితము సిచ్చును.

సామాన్యముగ నంటుమామిడి మొక్కలకు రీ సం|| వరకు నీరుపోయుట యవసరముగనుండును. నేల యనుకూల నుగుచో నప్పటికి వేళ్ళు శుశునంత లోతుగబోయి పిన్నుట నీరు పోయనక్కర లేకయే చెట్లను బోపించును. ఈ మామిడి సం వత్సరములలోను నీరు తరచుగ బోయుటకంటె సోసినపుడే హెచ్చుగబోసి, గొప్పద్రవ్యి పడునారిపోకుండ జేయుట మంచిది. పడునారిపోకుండుటకుగాను సులభముగ వీలగుచో మొక్కలచుట్టును పాడెలలో బొమ్మరాళ్ళనుగాని పెంకుముక్కలనుగాని పరచుట మంచిది. పోయునీరు వీనిగుండ క్రిందికి దిగును; కాని వాని యాచ్ఛాదనమువలన పడును త్వరలో నారి పోకుండును. పెంకు మొక్కలకును రాళ్ళకును బదులు వెంపలి కంపగాని యితరకొట్టగాని తరచు వేయుచుండవచ్చును. కాని వీనిమూలమున చెరవట్టకుండ జూడవలెను. మొక్కలప్రక్కలను చిన్న చిన్న చిల్లులుపొడిచిన కుండపిడతలను పాతి వానిలో నీరుపోయుట నీటిని పొదుపుచేయుటకు మరియొకయుపాయము. ప్రతిమొక్కకును 1-2 పిడతలవరకు పెట్టవచ్చును. మొక్క చుట్టును గొప్పత్రవ్యియుంచి యీ పిడతలలో నీరుపోయి వచ్చుచో నానీరు పై మంటిని తడుపకయే వేళ్ళుండు క్రింది భాగమునకు తేమను అందించును. మరల మరల గొప్పత్రవ్య

నవసరముండదు. నీ రెవ్వఁడూ పోయవలసినది కనుగొనుటకు నేలలోని తేమ 6 అంగుళములలోనున ఆరిపోయిపోయి చిన్న గున పముతో ప్రవ్విచూచి, నీకు కట్టుదుండుట నులభ నూత్రము.

తోటబాగుగ కాచి దానివలన నానాయము వచ్చువరకు అందు చెల్లుమధ్య నితరసస్యములను సాగుచేయుచుండవచ్చును. ఎత్తుగ నెగిరి మొక్కలకు నీడ గలుగజేయుని సస్యములనే సాగుచేయవలెను. వీనినయినను మొక్కలకు మిగుల దగ్గరగ విస్తరూడదు. తొలకరిలో వేరుసెనగయు, పయరను ఉలవయు, ఇల్లు సాగుచేయుటకు దగిన సస్యములలో మిక్కిలి యనుకూలములయి నవి. తొలకరిలో చోడి, ఆరిక, నూపు, మొదలగునవియు, పయరను పెసరి, మిఠుము మొదలగునవియు గూడ బెల్లలుగలదు. తగినంతదీనిండి నేల మంచిదినుచో వంగ, మిర్చి, పెసరలు మొదలగు విలువయును సస్యములనుగూడ సాగుచేయవచ్చును. ఉలవ మొదలగు వీరి సస్యములుగాక నేలయందలి సారమును దీరికొని పెసగు నితర సస్యములను సాగుచేయుచో నా సస్యమునకును, తోటగోనాటిస మొక్కలకునుగూడ సరిపడునంత యెరువు వేసి సత్కరించేయవలెను.

కొందరు మామిడితోటలను వేయదలచిన చోట మొదట సరటితోటనుపెంచి దీని తీసివేయు సంవత్సరమున గాని ఒకటిరెండు సంవత్సరములు ముందుగనేగాని మామిడి మొక్కలను నాటుదురు. ఇల్లుచేయుచో సరటితోట దీసివేయు లోపల నీ మొక్కలు కొంతవరకెరుగును. మొక్క మామిళ్ళను పెంచువారు కొందరు ఈ యరటి బోదులలో పెంకలను గాని మొక్కలనుగాని నాటుదురు. అట్టి మొక్కలు అరటి

బోదుల చలువను నీరుపోయనక్కర లేక యే యెరుగును. కాని నీడచేతను, సత్తువతక్కువగుటచేతను పెరుగువ నెమ్మదిగనుండి కాపుతలస్వమగును. ఖాండిష్ప్రప్రాంతమందును, పంజాబు, గుజరాతులలోను మామిడితోటలలో అరటి మొక్కలుగూడ మొక్కలమధ్య నాటుట అలవాటయియున్నది. ఆ ప్రాంతమున గల అధికోష్ణోగ్రత 110 డిగ్రీలుండుటచే అరటి తోటలమధ్య గల చల్లదనము, తేమ, మామిడి మొక్కల పెరుగుదలకు దోహదమిచ్చుటకు సరిపడియుండవచ్చును. చెరుకు, అరటి మొదలగు సత్తువలాగి వేయు పైర్లను వరి, మొదలగు ఎక్కువ నీరు కావలసిన పైర్లను పెంచుట అంత సమంజసము కాదు. అరటి పైరువేయునపుడు తోట అంతయు బాగుగా శ్రవ్యవలసియున్నది. వరిపైరు వేయుటవల్ల భూస్థితి చెడిపోవుటయు, మొక్కలు అనారోగ్యముగనుండుటయు సంభవించును.

మామిడి మొక్కలకు కాపువట్టులోపల తొలకరిలో పచ్చిరొట్టను, వర్ష కాలాంతమున చీకిన పశువుల యెరువును లేక యితర సేంద్రియపు పెరువులను వేయుట మంచిది. మొదటి మూడుసంవత్సరములైనను యిట్లు తప్పక యెరువు వేసి త్వరలో మొక్కలెదుగునట్లు చేయవలెను. పచ్చిరొట్టతో నెముకలపొడినిగూడ జేర్చుట మంచిది. వయసునుబట్టి మొక్క 1 కి 10-30 పౌనుల పశువులయెరువుగాని, పచ్చిరొట్టగాని వేయవచ్చును. పచ్చిరొట్టతో 1-2 పౌ. యెముకలపొడి వేయవచ్చును. ఎముకలపొడి నేటేట కొంచెము కొంచెము వేయుటకుబదులు నాటినపుడే హెచ్చుగా అనగా 3-6 పౌనులు

చొప్పనగాని, మొదట 2 పౌనుల చొప్పనవేసి మూడవంపు త్వరమున 4 పౌనుల చొప్పననుకాని వేయుట యుక్తము.

మామిడి మొక్కలకెరువుగ వేయబడు పచ్చిరొట్ట జాతులలో వెంపలి ముఖ్యమైనది. మామిడితోటలు వేయుటకు దగిన మెరకప్రదేశముగల చోట్ల నిది సామాన్యముగ తగినంత లభించుచుండును. ఇదిగాక తంకేడు, కసింద, తంటిప మొదలగు సితరజాతులరొట్టను దేనినైననుగూడ వేయవచ్చును. వేప, కానుగ, నిద్రగన్నేరు మొదలగు పెద్దచెట్ల రొట్టను గూడ వేయవచ్చును. వెంపలి, జనుము, తీగపెసర, జీలుగ మొదలగువానిని తోటలో కొంతభాగమున జల్లి పెంచిన రొట్టనుగూడ మొక్కల కుపయోగింపవచ్చును.

వర్షకాలాంతమున వేయదగిన సేంద్రియపు తెరువులలో పసువులయెరువు తరువాత మేకపెంట ప్రశస్తము. కాని యిది వేసినచో నీటిని హెచ్చుగ బోయవలెను. మొక్క 1 కి 5-15 పౌ|| మేక యెరువును పొడిచేసి వేయవలెను.

వైని పేర్కొనబడిన స్థూలపు తెరువులు తగినంతగా లభించనిచో వానతోగలిపి తైలవిష్టముల నుపయోగింపవచ్చును. ఆముదపుపిండిని మొక్క 1 కి 1-2 పౌ|| చొప్పనను, వేరుసెనగపిండిని ౩-1½ పౌ|| చొప్పనను, వేపపిండిని 2-3 పౌ|| చొప్పనను వేయవచ్చును. అమ్మోఫాస్, సైసిఫాస్ మొదలగు స్ఫుర మిశ్రితములగు సత్రితపు తెరువులనుగూడ వేయవచ్చును. కాని సాధ్యమయినంతవరకిట్టి యెరువులను వేయుట కవసరము లేకుండ జేసికొనుటయేమంచిది. ఏలనన నివి తాత్కాలికముగ హెచ్చుబలము వేయుటచే మొక్కలు వీని

సత్తువత్తైన వెంటనే కొంతవరకు దిగజారును. కావున సత్తువ చేయుట కింతర సాధనము కుదగనపుడే యిట్టియెరువులను వాడవలెను.

బీదనేలలలో మొక్కలమధ్య ఫలసాయము కొరకు సాగుచేయబడు సస్యములంతా లాభకరముగ లేనిచో, పచ్చి యెరువు సస్యములను బెంచి అందు దున్ని వేయుట నుంచినది. ఇంచువలన క్రమముగా సేంద్రియ పదార్థముచేరి నేల భాగము పడుచు, తొలకరిలో నొకసారియు, పయర నొకసారియు పచ్చి పచ్చియెరువు పెంచి చున్నవచ్చును. లేక ఒక సస్యమును, ఒక ఫలసాయము నిచ్చు సస్యమును సాగుచేయవచ్చును.

పైనచెప్పినట్లు తొలకరిని పయరను కూడ పచ్చి యెరువునకుగాని ఫలసాయముకొరకుగాని వదైన సస్యములను సాగు చేయుచో వానికొరకు చేయబడు కృషియే మూడిడి మొక్కలకును అంతరకృషియగును. మొక్కలచుట్టను నాగలిచే కడుపబడని ప్రదేశమును మాత్రము అప్పుడప్పుడు గొప్ప త్రవ్వి గడ్డిగాదములు లేకుండ జేయుచు రావలెను.

కొందరు తొలకరిలో తోటను దున్నక పశువులమేత నిమిత్తము గడ్డిపెరుగనిచ్చును. ఇంచువలన కొంతలాభమును నష్టమునుకూడ గలవు. పశువులు తిరుగుచుండుటచే వాని మల ఘూత్రములు నేలకు జేరి సత్తువజేయును. అతివృక్షములుగురియు సరవత్సరములలో నేల అంతగా యివక జేయకుండును. కాని పశువులు తిరుగుచుండుటచే మొక్కలనెంతగా గూళ్లుపెట్టి కాపాడినను అప్పుడప్పుడవి మొక్కలను తినుటకవకాశము గలుగక మానదు. నేల దున్నకపోవుటచే గట్టిపడి తగినంతనీరు

వీల్చుకపోవుటచే వర్షకాలము ముగిసినదెనుక త్వరలో వారి పోయి హెచ్చు నీటిపోత యవసరముగను. ఇట్లు బీడుగవలలు తోటలలో మొక్కచుట్టను తగినంతదూరము వరకు బాగుగ పారతోత్రవిగ్గులుగ జేసియుంచుట యవసరము. ఇట్లు త్రవ్వు ప్రదేశమును మొక్క యెదిగిన కొలది విస్తరించజేయు వలెను. సామాన్యముగ తొలకరిలో దున్నిన నివరణేయునని తోచిన తోటలను మానగ్రామే యిట్లు బీడుగ వలలుట యుక్తము. బీడుగవలలిన తోటలను శశువులమేపు పూర్తి అయిన పిమ్మట నాధ్యమయినంత వెంటనే దున్నవలెను. ఎంత మెరకనేల అయిన సంత త్వరలో దున్నుట మంచిది.

మిక్కిలి హెచ్చు విస్తీర్ణముపై తోటలుపెంచు కొందరు సామాన్యముగ సందేశస్వములను సాగుచేయజాలరు. బీడుగ నుంచెలనాచును ఉండదు. అట్టి తోటలను సామాన్యముగ తొలకరిలో రెండుసార్లును. పయరను రెండుసార్లును దున్న వలసియుండును. పయరను వీలగుచో మరియొకసారికూడ దున్నుట మంచిది. దున్ని పిమ్మట మరల వర్షముగురియుచో మరల రెండుసార్లు దున్నుటవలసియు.

బొత్తిగా పడును నిలువని యేటవాలు మెరకనేలలలో తొలకరిలో బాగుగ దున్ను వర్షపునీగండింకునట్లు చేయుటయే గాక, అచటచట గట్లువేసి వర్షపునీరు దొరలిపోకుండగూడ చేయుటవలసియు. ఇందువలన పడును బాగుగనిలచి పేసవిలో నీటిపోత తగ్గింప వీలగుటయేగాక, నేలపై మృదువగు మన్ను ఈగట్లవలన నాపడుడి వర్షమువలన వాగులలోనికి గోట్టుకొని పోక నిలిచియుండును.

మామిడితోటలు కావుపట్టులో పలనందలి మొక్కలకు గలుగు సరిష్టములలో పశువులు, మేకలు మొదలగువాని వలని వీడ ముఖ్యము. తోటచుట్టును దగిన యావరణయున్న యెడల వీనిబాధ అంతగా నుండదు. కాని సామాన్యముగ ఆవిరణనేర్పాటుచేయుటయు. మొక్కలను నాటుటయు నొకే సారి జరుగుటచే నాకట్టవయెదుగువరకు యీబాధ హెచ్చుగ నుండును. కనుక వీనికిదిసరలో వ్రాసినచొప్పున గూళ్ళ నేర్పాటుచేయుటగూడ యవసరము. వెదురు పేళ్ళతో నల్లిన గూళ్ళ వెడల్పును బట్టియు, ఎత్తునుబట్టియు, పేడుదళమును బట్టియు వీని ధర యుండును. సమీపమున పెడవికింప దొరకుచో దీనితో గూళ్ళ నల్లించవచ్చును. సామాన్యముగ నొక మనిషి దినమున కొక విశాలమగు గూటికి పాము కంపనరికి యాగూటిని తయారుచేయగలడు. సామాన్యముగ వెదురు గూళ్ళు చిన్నవిగ నుండుటచే మొక్కలకు తగినంత యెండతగులక వానికికొంత చెరువుగలుగును. కావున సాధ్యమయినంత వరకు విశాలమగు కంపగూళ్ళనే యేర్పాటు చేయుట మంచిది. మరియు నివి మొదట కొంచెము హెచ్చువృద్ధియమునకు గారణమయినను వెదురుగూళ్ళకంటె చాలకాలము మన్నుటచే తుదకు పొదుపుగనే యుండును.

గూళ్ళేంత విశాలముగనున్నను మొత్తముమీద వాని వలన మొక్కలకెండ తగులుటకు గొంత యవరోధముండక మానదు. కావున సాధ్యమయినంతవరకు తోటయావరణను నిర్భేద్యముచేసి మొక్కలను కాపాడుటమంచిది.

ఒక్కొక్కప్పుడు డరుదుగ నెలుకలు మామిడి మొక్కల మొదటజేరి కన్నములు పెట్టుటవలన వేరుబయలుపడి యవి చచ్చుటగలదు. ఇట్టిసప్తము సామాన్యముగ మొదటి సంవత్సరముననే గలుగును. వేళ్ళుకొంత వ్యాప్తిజెందిన పిమ్మట గలుగుటరుదు. ఎలుకలు కన్నముపెట్ట ప్రారంభింపగనే దానిని కనిపెట్టి చంపవలెను. లేక బేరియకర్చనితపు తెరిలుపెట్టి చంపవలెను.

లేత మొక్కలకు ఎర్రనేలలో తరచు చెదపట్టి పైపట్టను దినివేయుటగలదు. ఇందువలన నవి సామాన్యముగ చావక పోయినను కొంతసప్తము గలుగక మానదు. తరచు మొక్కలను సరిక్షించి చెదను దీనివేయుచు రావలెను. ఒక్కొక్కప్పుడు వేళ్ళను చెద కొరుకుటచే మొక్కలు చచ్చును. మొక్కల మొదట తారునీళ్లుపోయుటవలన యిట్లు చెదపట్టకుండ చేసికొన వచ్చును.²¹ మొక్క మొదటకూడ తారుపూయ వచ్చును. కాని తారుపూయుట. తారును మందు నీళ్ళుగా వాడుట చిన్న మొక్కలకు హానిచేయవచ్చును. చెదపట్టకుండుటకు దగ్గరనుండు చెదపుట్టలలో పెట్రోలు కొద్దిగావేసి పొగ బారించినతరువాత, ఆ రంధ్రములను రాళ్ళతోమూసి అలికి వేయవలయును. గమ్మెక్సేన్ 5% పొడిని త్రవ్విన పాదులలో చల్లి మంటిని సరిచేసినయెడలకూడ చెదపట్టకుండ చేయవచ్చును.

మొక్కల ఆకులను దినుకీటకము లనేకములుగలవు. కాని సామాన్యముగ నవి విశేషహాని గలుగజేయుటరుదు. ఏనైనను విస్తారముగ పట్టినపుడు వెంటనే కనిపెట్టి యేరి

చంపుట వలన నీపప్పుమును తొలగించుకొనవచ్చును. ఆకులను దిను పురుగులతో నొక శీతాకోకచిలుక (*Euthalia garuda*) మొక్కజింభము ముఖ్యమయినది. ఒక చిన్న పండు పురుగు (*Eugnamptus marginatus*) ఆకుల చివల్లెను రాత్రులందు కత్తెరించి వేయును. ఇది రాత్రులందు నీపనిచేయుటచే దీని నివారణము కష్టము. అయినను దీనివలన నష్టమంతగా జాతింపదగినదికాదు. ఇవిగాక ఆకులలోనికి దొలుచు పురుగులును, ఆకులందు గూళ్ళువ్రట్టుపురుగులునుగూడ కొన్నిగలవు. వీనివలనగూడ నంతగా హానికలుగదు. కనబడిన నంటనే గూళ్ళను విప్పి పురుగుల నేరివేయవలెను. ²³

లేత మొక్కలకు పట్టి నష్టమును గలిగించు తెగుళ్ళంతగా లేవు.

10. చెట్లు కాపుపట్టిన వెనుక జేయదగినకృషి

కాపుపట్టిన తోటలలో జేయదగిన ముఖ్యమగు బని ఆంతరకృషి. దీనిని మెలకువతోను, శ్రద్ధతోను జేయుట పైననే చెట్లయొక్క భావిస్థితియు, వాని పూతయు, పిందె కట్టుటయు చాలవర కాధారపడి యుండును.

ఆంతరకృషియొక్క ముఖ్యప్రయోజనములు గడ్డి గాదములు లేకుండ తోటపరిశుభ్రముగ నుండుటయు, నేల వర్షపు నీటిని పీల్చుకొని వర్షములేనికాలమున చెట్లువృద్ధి నొందుటకు వలయు తేమనొసగుటయునైయున్నవి. సామాన్యముగ తోటను తొలకరిలో రెండుసార్లు దున్ని వదలివేయవచ్చును. మొరకతోటలలో వర్షకాలమధ్యమున వరపు కనిపెట్టి మరియొకటి రెండుసార్లు దున్నుట మంచిది. వల్లపు తోటలలోను, జిగురు నేలలందును వర్ష కాలమధ్యమున దున్నుచో తోటయింక జేసి చెట్లపెరకువకు, పూతకు, కాపునకు నష్టము గలుగవచ్చును. వర్ష కాలాంతమున నన్నివిధముల భూములందును 2-4 సార్లు దున్నవలెను, ఇందువలన పిమ్మట తగినంతపదును నిలచి తోటను రక్షించును. చెట్లచుట్టును దుక్కికి పీలుపడని ప్రదేశములను ప్రతిసారియు దుక్కిముగియగనే త్రవ్వి గడ్డి గాదములు లేకుండ జేయవలెను. కంచెల వెంటనుండు గడ్డి గాదములను, తుప్పలనుగూడ అప్పుడప్పుడు తీసివేసి తోట పరిశుభ్రముగ నుండునట్లుచూడవలెను.

చెట్ల పెరకువయేగాక, వానిపూతయు, కాపునుగూడ యుక్తమగు నాంతరకృషివలన వర్ష కాలమున నివకజేయకుండ

పిమ్మట తగినంత పదునునిలచునట్లు చేయగల్గుటవైననే కొంత
 వరకాధారపడియుండును. మామిడిచెట్లు బాగుగ పూయవలె
 నన్న పూతకాలమునకు నుమారు రెండు నెలలుముందు
 నుండియు నేలశీఘ్రముగనారి కొంత విశ్రాంతినొందవలెను.
 నవంబరు డిసెంబరు నెలలలో వర్షపు లేమియు శీతలమును
 యిందుకనుకూలించు ముఖ్యపరిస్థితులు. వర్ష కాలాంతమున
 తోటకు దుక్కివలన గలుగు మంచిచెడ్డలీ నవంబరు డిసెంబరు
 లలో గురియు నర్ధపాతమును బట్టియుండును. తూర్పువర్షము
 లెపుడు మానునో తెలిసికొనుటకు సాధనములేదు. సామాన్య
 ముగ నక్టోబరులో దుక్కిప్రారంభింపనిచో పిమ్మట వర్షము
 లేక దున్నుటకే వీలుపడకపోవచ్చును. కావున శీతకట్టు దుక్కి-
 తరచు అక్టోబరు నెలాఖరునగాని నవంబరు మొదటగాని ప్రారం-
 భింపక తప్పదు. దున్నినపిమ్మట వర్షముగురియుచో నేల
 యందలి పదునారకపోవుటచే చెట్లకు తగినంత విశ్రాంతిలేక
 యాసంవత్సరము పూయుటకుబదులు చిగర్చవచ్చును. లేక
 పూతఆలస్యమయినను కావచ్చును. “కం॥ పూవునకుం జివు
 రున కెం॥ తో వైరము మావి; నుండ వొకచో రెండున్”
 అన్నట్లు³⁸ చెట్లు చిగిర్చిన కాయవేమోయను భయముచే
 తోటను సకాలమున దున్నకుండినచో పిమ్మట మరల వర్షము
 గురియని సంవత్సరమున నేలయెండిపోయి దున్నవీలుకాక
 పోవును. ఇట్లు దున్నకుండినతోటలలో, చెట్లు ముందుగను,
 బాగుగను పూచి పిందెకట్టినను పిమ్మట నేలయందు పదును
 చాలక పిందెలును కాయలును విస్తారముగ రాలిపోవచ్చును.
 కావున సామాన్యముగ కడవటివర్షమని యెంచబడు వర్షము

నకు పిమ్మట మెరకతోటలలోని మెరకభాగములను దున్ని పల్లపుతోటలను పల్లపుభాగములను మరియొక వర్షము గురియునను నాశతో దున్నకుండ వదలుట క్షేమకరముగదోచును. ఇట్లుచేయుచో పిమ్మట వర్షమంతగాగురిసినను దున్నిన మెరకతోటలంతగాచెడవు. పల్లపుతోటలను పిమ్మట యుక్తకాలమున దున్నుకొనవచ్చును. స్వల్పవర్షము గురియుచో పల్లపుతోటలకును మెరకతోటలకునుగూడ సమానుకూలమగును. వర్షము లేకపోవుచో మెరకతోటలు మెరవడిగనుండును. పల్లపుతోటలంతగా చెడవు. మరియు, తోటల మెరక పల్లముల తారతమ్యములను బట్టి వానిని దున్నుకాలమునే గాక, దుక్కిలోతును, పర్యాయములనుకూడ యుక్తముగమార్చి ముందు తెలిసికొన వీలులేని కాలమాసపరిస్థితుల వైపరీత్యములవలన నష్టము తక్కువగ నుండునట్లు సాధ్యమయినంతవరకు యత్నింపదగును. అనుభవము హెచ్చినకొలదిని యిట్టి యత్నము హెచ్చుగ సాఫల్యమునొందును.

కాపుపట్టిన తోటలలో గూడ చెట్లమధ్య నవి నేలను గ్రమ్మువరకును కొన్ని సస్యములను సాగుచేయవచ్చును. కాని వీనివలన నేలయందలి సారము కొంతవరకు గ్రహింపబడుచుండుటచే చెట్లపెరకువకు కొంత యవరోధముగలుగక మానదు. కావున సాధ్యమయినంత వరకు ఏగిలి సస్యములనే యిట్లుసాగుచేయవలెను.

కాపుపట్టిన తోటలలో నేదేని సస్యమును సాగు చేయునపుడు మరియొక విషయముగూడ గమనింపవలసి యుండును. సస్యమును విత్తుటకుగాను నేలను దున్నుతరుణ

మును చెట్లుపూడి కాయుటకు అనుకూలముగ నేలను దున్న వలసిన తరుణమును ఒకటికాకపోవుచో, పూతకును, కాపు నకును భంగము గలుగవచ్చును. కావున కాపునకనుకూల ముగనుండు తరుణముననే నేలను దున్ని విత్తవలెను. తొలక రించగనే జల్లుసస్యముల కీవిధమగు చిక్కుకలుగదు. తొలక రించగనే దున్నుట విత్తబడు సస్యమునకు తోటకు గూడ యనుకూలమే. ఆలస్యముగ జల్లుచో సస్యమును బాగుగ పెరుగదు. ఆలస్యముచేసి దున్నిన పిమ్మట నర్హమధికమగుచో తోట యివక పట్టవచ్చును. మరియు నాలస్యముగ చల్లిన సస్యము పెరుగుచుండగ మరల వరపు గలిగినచో తోటకు దుక్కి ఆవశ్యకమైనను నట్లుచేయ వీలుపడదు. కావున తొల కరిలోనైనను శీతకట్టునందైనను తోట యొక్కజ్ఞేమము నను సరించియే యందుసస్యములను సాగు చేయవలెను.

కాపుపట్టిన తోటకు మంచి నేలలలో సామాన్యముగ నెరువువేయ నవసరముండదు. బీదనేలలలో (ముఖ్యముగ నిసుకనేలలలో) వండలిమంటిని దోలి పరచుట మంచిది. ఎకరమునకు 100 బండ్లకు తక్కువకాకుండ 400 బండ్లవరకు దోలవచ్చును. వేసవిలో నీపనిచేసినచో తొలకరిదుక్కిచే నీమన్ను తోటలోనిమంటితోకలసి దానిని కొంతవరకు జిగివర చును. 4, 5 సంవత్సరముల కొకసారి యిట్లుచేయుచో తోటత్వరలో క్షీణింపక హెచ్చుకాలము జీవించియుండును. వండలి తోలవీలుపడని బీదనేలలందు తోటలలో ఏటేటగాని రెండు మూడు సంవత్సరముల కొకసారిగాని ఏదేని బచ్చి యెరువుసస్యమును పెంచి అందు దున్ని వేయుట మంచిది.

జీలుగనుగాని, జనుమునుగాని తొలకరించగనే విత్తినచో 4-8 వారములలో నివి తోటలో దున్నివేయ వీలగును. వెం పలిగింజల నొకటిరెండు సంవత్సరములు విత్తినయెడల పిమ్మట తోటకు సరిపడు పచ్చిరొట్ట మరల మరల విత్తనవసరము లేకయే యేటేట లభించుచుండును. పచ్చియెరువు సస్యము లను పెంచి దున్నివేయునపుడెల్ల 2-5 గుండ్ల యెత్తు (112-224 పౌ) యెముకలపొడినిగూడ తోట అంతటను చల్లుట మంచిది. ఇట్లుచేయుచో తోటలో నత్రజనియు, స్ఫుర మునుకూడ లోటువడకుండును. తోటలోరాలు ఆకులలము లను పైకిపోకుండ నేలపైపరచి దున్నుచుండుచో పొటాష్ గూడ లోటువడదు.

కొద్దివిస్తీర్ణము గలిగి పెద్దపట్టణముల సమీపమున నుండుటవలన వండ్లకు హెచ్చువెల వచ్చుటలో పైనిచెప్పి నట్లు తోటనంతటిని బలవరచుటయేగాక ప్రతిచెట్టునకును ప్రత్యేకముగ కొంత వండలిమంటిని (చెట్టు 1 కి 1-1 బండి) పశువుల యెరువు (4-8 తట్టలు) తోగలిపి చెట్టుచుట్టును మధ్యాహ్నమున దాని నీడబాతునంత దూరమువరకు పరచి కలయద్రవ్యవలెను. ఉద్యానకృషియందు విశేషానుభవము గల కె. యస్. గోపాలస్వామిఅయ్యంగారు, 3, 4 సంవత్సర ములకొకసారి చెట్టుచుట్టును 4 అడుగుల దిమ్మవడలి దానికి వెలుపల నుమారు 2½ అడుగుల లోతుగ (1½ అడుగు వెడల్పు) గాడి త్రివ్వ మంటిని దీసివేసి దానిని ఎర్రమంటి యొక్కయు, పశువుల యెరువు యొక్కయు, కొంతబలమగు నెరువు (10 పౌనుల అమ్మోనియా గంధకితము + 5 పౌనుల

పొటాసియగంధకితము) యొక్కయు మిశ్రమముతో నింప వలెనని సలహానిచ్చితి¹³. ప్రతిసంవత్సరమున తొలకరిలో అమ్మోనియాగంధకితమును పశువుల యెరువును వేయుచో తరువాత (సామాన్యముగ) నవ్టోబరులో పుట్టు రెమ్మలు త్వరలో ముదిరి పిమ్మట పూతకాలముననే పూచికాయునని వాగిల్ గారు వ్రాసిరి¹⁵. కాయుచున్న చిన్న చెట్లకు ఏటేట తొలకరిలో 25-30 పౌనుల పశువుల యెరువును 3-5 పౌ|| ఆముడపు పిండిని 1-2 పౌ|| ఎముకల పొడిని వేయుట మంచి దని యొక యుద్యానశాస్త్రజ్ఞుడు వ్రాసెను²⁰. ఎముకలపొడి వేయుటకుబదులు యెముకలనే ముక్కలుగజేసి రెండుమూడేండ్లకొకసారి చెట్లచుట్టును వేసి కప్పట మంచిదనికూడ వీరు వ్రాసిరి.

సామాన్యపు తోటలలోగూడ విస్తారముగ గాచిన సంవత్సరము తొలకరిలో అదనముగ సత్తువ చేసినచో మరుసటి సంవత్సరము కాపు తగ్గకుండుటకు కొంతవరకు తోడ్పడును. తోటలోనన్ని చెట్లకు నిట్లు ప్రత్యేకముగ సత్తువజేయ వీలుపడక పోయినను, బాగుగ గాచిన విలువయుగు రకపు చెట్లనయినను ప్రత్యేకముగ సత్తువ చేయుట లాభకరముగ నుండవచ్చును. చెట్టుయొక్క పరిమాణమునకు మించికాచిన సంవత్సరమిట్లు సంరక్షణచేయనిచో బీదనేలలందు ఆచెట్టు త్వరలో పుల్లవిరిగిపోవుట కూడ తటస్థింప వచ్చును.

మిగులరొట్ట బలిసి పూతయు, కాపును లేని చెట్లకు గాని, కాపు తక్కువగనుండు చెట్లకుగాని ఉప్పును యెరువుగ

వేయుటగలదు. దీనిని గురించి ముందు విపులముగ వ్రాయబడును.

కాపుపట్టిన చెట్లకు సామాన్యముగ నీరుపోతగాని, నీరుగట్టుటగాని అవసరము లేకపోయినను, నీరు కట్టవీలున్న చోట్ల యెండతీవముగగాచి కాయలు రాలనారంభించుటకు ముందుగ ప్రారంభించి నీరు పెట్టుచో హెచ్చుకాయలు నిలచి తగినంత లాభముకలుగును. కాయలను చెట్లపై కొంతకాలము నిల్వయుంచదలచుచో గూడ నిట్లు నీరుకట్టుట వలన ప్రయోజనముండును.

వీలగుచో తోటనంతటిని తడుపుట మంచిది. తడిపిన పిమ్మట పైని పదునారగనే గుంటకతోలుట మంచిది. తోట నంతటిని తడుపుటకు తగినంత నీరులభింపనిచో చెట్లచుట్టును విశాలమగు పాడెలుచేసి వానిలో పుష్కలముగ నీరుకట్టవలెను. ప్రతిసారియు నీరుకట్టిన పిమ్మట నేల యారగనే పైపైన గొప్ప త్రవ్వవలెను. తోటనంతటిని తడుపుచో 1-2 సార్లు అట్లుతడవిన చాలును. పాడెలలో నీరుకట్టుచో 10-15 దినములకొకసారి చొప్పున 4-6 సార్లు నీరు కట్టవలసియుండును.

కాపు పట్టిన వెనుక మామిడితోటలకు పశువులవలన లేతమొక్కలకంత నష్టము గలుగకపోయినను, కొంతనష్టము తప్పదు. ముఖ్యముగ దున్నలును, గేదెలును తోటలోనికి ప్రవేశము గలుగునెడల కొంతవరకు ఆకులను, పూతను తినుటయేగాక చెట్లనురాచుకొని కొమ్మలను విరుగగొట్టును. కావున కాపుపట్టిన పిమ్మటగూడ తోటకావరణ బందోబస్తుగ

నుండవలెను. కావుకాలమున దొంగలబారినుండి తప్పించు
టకుగూడ నీయావరణ యుపయోగముగ నుండును.

కావువట్టిన చెట్లకు గలుగు చీడలు తెగుళ్ళు మొదలగు
నరిష్టములను గూర్చి మరియొక శీర్షికయందు విపులముగ
వ్రాయబడును.

11. చెట్ల పూతను, కాపును వృద్ధిచేయు ప్రత్యేకక్రియలు

పూవుయొక్కయు, కాయయొక్కయు నిర్మాణమును గూర్చి మూడవశీర్షిక క్రిందను, పూతయందును కాపునందును ఆయారకములందుగల సహజ తారతమ్యములను గురించి నాల్గవ శీర్షిక క్రిందను, ఈ రెంటికిని అనుకూల ప్రతికూలములగు శీతోష్ణోష్ణాది స్థితిగతులను గురించియు నేలయొక్క పరిస్థితులను గురించియు 6, 7 శీర్షికల క్రిందను బాగుగ బూయుటకును అనుకూలమగునట్లు దోటలకు జేయవలసిన కృషివిధానమును గూర్చి 10 వ శీర్షిక క్రిందను సందర్భానుసారముగ వ్రాయబడెను. ఆయాచోట్ల జెప్పినట్లు చేయుచువచ్చినను కొన్ని పరిస్థితులయందు చెట్లు బొత్తిగ పూయక పోవుటగాని, కొద్దిగొప్ప పూచి కాపుస్వల్పముగ నుండుటగాని గాననగును. అట్టిచెట్లకు జేయదగిన కొన్ని ప్రత్యేక క్రియలను గూర్చి యిందు సంగ్రహముగ వ్రాయబడును.

1. పట్టలో నాట్లు పెట్టుట, లేక కొంత వెడల్పున పట్టను దీసివేయుట :- ఉత్తరసర్కారులలో చెట్లు పూచిన పిమ్మట మ్రాని చుట్టును గొడ్డలితోగాని, కత్తితోగాని నాట్లు పెట్టుదురు. ఈ పనియొక్క ఉద్దేశము కాపు బాగుగ నిలుచుటకని యందురు. ఈపని పూయనిచెట్లను పూయునట్లు చేయుటకై యవలంబించు నట్లుగుపడదు. మామిడితోటలను పెంచుకొన్ని యితర ప్రదేశములందుగూడ యీ పద్ధతి యవలంబింపబడుచున్నది. ఇందువలన యెప్పుడును పూయని చెట్లకంతగా నుపయోగములేకపోయినను కొంతవరకుగాని బాగుగగాని పూచి, కాపు తక్కువగ నుండు చెట్లయందు సహజమగు పూవుల

గుత్తుల కంటె హెచ్చు గుత్తులను పుట్టించిగాని, కాయలు నిలుచునట్లు చేసికాని, కాపును కొంతవరకు హెచ్చుచేయునని కనిపెట్టబడెను²⁶. పోర్టోరికోలో యీవిషయమయి పరిశోధన హెచ్చుగ జరిగెను²⁷. 1-3 అంగుళముల మధ్యకొలుతగల కొమ్మలపై పట్టను $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ అం|| వెడల్పున చుట్టును దీసివేయగా అట్లుతీసివేయని కొమ్మలు బొత్తిగ కాయకపోయినను నివి బాగుగ గాచెను. అచట నీపని సెప్టెంబరులో జేయబడెను. ఇచట సంతకంటె కొంచెమాలస్యముగ (నవంబరులో) చేయవలసి యుండునని తోచును. $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ అంగుళము వెడల్పున మాత్రమే పట్టను దీయుటవలన నది మరల త్వరలో గలసి పోయి ప్రయోజన మంతగా లేకపోయెను. కాని యిట్లు పట్టను కొమ్మలనుండి తీయుట వానికి హానికరము; కావున నిది సామాన్యముగ నవలంబింప దగియుండునని జెప్పవీలు లేదు. ఇంతకంటె చెట్టుయొక్క మ్రాని చుట్టును నాటుపెట్టి కొంత పట్టను (చెట్టునకు హాని లేకుండు సంతవరకు) దీయుటయే సామాన్యచరణయం దుపయోగించునని. కాని యీ విషయమై యింకను పరిశోధనలు జరుగవలసి యున్నవి. 1-1 $\frac{1}{2}$ అం|| వెడల్పు $\frac{1}{2}$ అంగుళము లోతు కంటె నీపట్టను దీయుచో నది మరల కూడక చెట్టునకు హాని కలుగవచ్చును.

2. చెట్ల వేళ్ళను కొన్నిటిని ఛేదించుట, ఊటకాలువలు దీయుట:- చెట్టుయొక్క పరిమాణమును బట్టి మ్రానికి చుట్టును 3-6 అడుగుల దూరమున 1-1 $\frac{1}{2}$ అడుగు వెడల్పునను 2-3 అడుగుల లోతునను నొకగాడి త్రవ్వి అందుతగిలిన వేళ్ళను నరికివేయుటవలనగూడ చెట్టుయొక్క ఏవు తగ్గి పూయని

చెట్టు పూయుటయు, స్వల్పముగ బూయుచెట్టు బాగుగ బూయుటయు గలదు. ఈపనిని పూతకాలమునకు తగినంత ముందుగనే (సామాన్యముగ సెప్టెంబరు, అక్టోబరులలో) జేయవలెను. ఇట్లు త్రీవ్విన గాళ్లలో నీరుజేరి నిలువకుండ నొకగాడి నుండి మరియొక గాడికి కాలువ త్రీవ్వి తుదకు తోట వెలుపలికి నీరు పోవునట్లు చేయవలెను. గాడి త్రీవ్వినప్పటినుండియు తోట యెంత బాగుగనారిన నంతమంచిది. ఇందుకుగాను తోటలోని వరుసలకు మధ్యగూడ ఊటకాల్వలను త్రీవ్వుట మంచిది. చెట్లచుట్టును త్రీవ్విన గాళ్లను పూతకాలమునకు 2-3 వారముల ముందుగ నేదైన చెత్తచెదారములతో గప్పి వేయవలెను. ఊటకాల్వల నట్లేయుంచిన దుక్కికి కొంత చిక్కుకలిగినను మడుసటి సంవత్సరము మరల సంతవ్యయ మవసరము లేకుండ వానిని పూడికతీసి బాగుచేయ వీలగును.

నులి వేళ్ళను త్రీవ్వితీయుట ప్రతిమాటు చేయదగిన పనికాదు. పూతకురాని చెట్లకు వేళ్లు త్రీవ్వితీసి యథాప్రకారము వర్షకాలమునకు ముందుగ మంటితో కప్పవలయును. గాలి తీవ్రత యెక్కువగా నుండుచోట్ల ఈచెట్లు వేళ్లు కదలి వాలిపోవుట, వాడిపోవుట తటస్థపడును. కనుక ఈపని మరల మరల చేయదగినదికాదు.

3. ఉప్పువేయుట :—కొంకణ దేశములో 10 పౌనుల ఉప్పును సెప్టెంబరు నెలలో మామిడి చెట్లకు ఎరువుగా వేయుదురు. ఈపద్ధతి యెక్కువగా వర్షములు గురియు నీప్రాంతమునందే అలవాటై యున్నది. మెట్ట ప్రాంతములందు ఇది అచ్చట ఆచరణలోలేదు. రత్నగిరిలోని కొందరు రైతులు

మామిడి చెట్లకు ప్రతియేట యెరువులు మార్చుచు, మొదటి సంవత్సరము పశువుల యెరువు, రెండవ సంవత్సరము చేవల యెరువు, మూడవ సంవత్సరము చెట్టు 1 కి 10 పానులు ఉప్పు వాడుచున్నారు. ఇది యెంతవరకు పూతపూయుటకు, కాపుకు ప్రయోజనకరముగ నున్నదో చెప్పటకు వీలు లేదు. పూనాలో చేసిన ప్రయోగములలో యిది యెంతవరకు ప్రయోగపడునదీ తేలలేదు. బొంబాయి రాష్ట్రములో కొన్ని మెట్ట ప్రాంతములందు దీనివలన నష్టచిహ్నములు కనబడినట్లు తెలియుచున్నది. దీనివలన నేలయందలి తేమలోని లవణపదార్థ మెక్కువగుటవలన వేళ్లకునీటిసప్లయ తగ్గి యందు వలన చెట్టుయొక్క యేవు అణగగా నది పూత కుద్యమించునని చెప్పుదురు. ఉప్పువేయుట వలన నేలయందలి పొటాషు చెట్ల వేళ్లకు హెచ్చుగ లభించుటగూడ నవి పూయుటకు గారణము గావచ్చునని కొందరియూహ¹³.

4. రెమ్మల ఛేదనము :- విస్తారముగ రొట్టపెరిగిన చెట్లరెమ్మలను గొన్నిటిని గత్తెరించివేసి మిగిలిన గొమ్మలకును, రెమ్మలకును ఎండయు వెలుతురును హెచ్చుగ దగులునట్లుచేయుట పూతకు కొంతవరకు సహకారియగును. ఈపనిని పైనచెప్పిన యితర సాధనములతోపాటు చేసిచూడవచ్చును. ఈపనిని సామాన్యముగ చెట్టు సహజముగ చిగుర్చుకాలము తప్పించి చేయవలెను. సామాన్యముగ నీ ప్రాంతములందు మామిడిచెట్లన్ని కాలములందును కొద్ది గొప్ప చిగుర్చుచుండినను, శీతకాలమున (నవంబరు, డిసెంబరు

నెలలలో) చిగుర్చుటరుదు. పూతకాలమునకు వెనుకటిదగు నీకాలమున గలుగువిశ్రాంతియే చెట్టు పూత కుద్యమించుటకు ప్రోత్సహకరము. పిమ్మట చెట్టు పూయనిచో సామాన్యముగ చిగుర్చును. శీతకాలాంతము చెట్లు చిగుర్చు ప్రారంభ కాలమని చెప్పవచ్చును. ఇది మొదలు వానలు మెండగువరకు చెట్లు— ముఖ్యముగ బాగుగాగాయనివి— మధ్యమధ్య కొంత విరామముతో అప్పుడప్పుడు చిగుర్చుచుండును. అదివరకంతగా పదునులేని నేలలందు తగినంత పదును సమకూరుటచేతను, కావుపూర్తియగుట వలనను నేలయందుసిద్ధాహారపదార్థ మీకాలమున మెండుగ సమకూరుట వలనను, చాలచెట్లు వర్షకాలప్రారంభమున విస్తారముగ చిగుర్చును. బొంబాయి రాజధానిలో జరిగిన పరిశోధనలవలన ఆల్ఫాంసో మామిడిచెట్లారాజధానిలో మరల నట్టోబరులో నొకసారి చిగుర్చుననియు, అపుడు పుట్టిన రెమ్మలు సామాన్యముగ పూయవనియు, అదివరకుపుట్టి బాగుగ ముదిరిన రెమ్మలే పూయుననియు, అదివరకు పుట్టిన రెమ్మలను నవంబరు నెలకు తరువాత గత్తెరించుచో తక్కిన ముదురు రెమ్మలకు హెచ్చుపోషణ గల్గి అందలి మొగ్గలు రెమ్మలయి బాగుగ పూయుననియు గనుగొన బడెను. జూన్ నెలలో చెట్ల కమ్మొనియాసల్పేటు నెరువుగ వేసినచో వెనుకటి అక్టోబరులో బుట్టిన రెమ్మలు బాగుగ ముదిరియుండుననికూడ కనిపెట్టబడెను. ఈప్రాంతములందు అక్టోబరులో మరల చెట్లు చిగుర్చుటరుదు. పూతకాలము మొదలు, వర్షములు మెండయి వేడిమి తగ్గువరకును మాత్రమే చెట్లు చిగుర్చుచుండు

టచే, నీప్రాంతములందలి పరిస్థితులు సహజముగ చెట్లెరుట బాగుగ పూచి కాయుటకు చాలవరకనుకూలముగనే యున్నవని చెప్పవచ్చును. కాని యీ ప్రాంతములందుగూడ నీ విషయమగు పరిశోధన జరుపుట లాభకరముగ నుండకపోదు.

5. పొగపెట్టుట (Smudging) :- చెట్లక్రింద రాలిన యాకులను కొంచెము నీరుగాని పశువుల మూత్రమునుగాని చల్లి నిప్పుపెట్టి నెమ్మదిగ కాలి చెట్టుకు బాగుగ పొగ దగులునట్లు చేయుటచేగూడ పూయనిచెట్లు పూతకు దిగవచ్చును. ఇందువలన నేలవేడియెక్కి పై వేళ్ళను కొంతవరకార్చుటచేతను, వేడిపొగ పై కొమ్మలను కొంతవరకు సోకుట చేతను వృక్షరసము చిక్కబడి పూతకున్ముఖత్వమును గలిగించునని యూహింప దగియున్నది. ఇటీవల ఫిలిప్పైను దీవులలో జరిగిన కొన్నికొన్ని ప్రయోగములందు గాలికెగువ వైపున నిట్లు చెత్త చెదారములను కాలి పొగబెట్టిన చెట్లలో పొగపెట్టనారంభించిన 7-9 దినములకు నూటికి 84 చెట్లు మొగ్గతొడగెను. 14 దినముల వరకు పొగబెట్టినను పూయని చెట్టాపైన పూయవని నిర్ధారణ చేయబడెను²⁸. మొగ్గలు 2 అంగుళములు పొడవెదుగగనే పొగ బెట్టుట నావవలెను. ఈ పద్ధతి అకాలమున మామిడి చెట్లను పూయించుటకుగూడ ముపయోగింపవచ్చు నని ఆ దేశములో పరిశోధింపబడెను.

పగలు రాత్రికూడ వారము రోజులవరకు చెట్లకు పొగ పారెత్తురు. తరువాత నెల రోజులవరకు ఉదయ, సాయంకాలములందు కొద్ది మంటలుపెట్టి పూత వచ్చువరకును చేయుచుందురు. అక్టోబరు - డిసెంబరు మాసములలోనే పొగబా

రించుట జరుగవలసియున్నది. పొగ పారిండుటవలన ప్రయోజనమేమియు లేదని కోడూరు పరిశోధనమువలన తెలియుచున్నది. పొగ పారిండుటతోనేర్పడిన వేడివల్ల తగు పరిమిత లలోనున్నపుడు చెట్లు పూతపూయుటకు దోహదము చేయునని ఫిల్లిప్పైన్ దేశస్థుల నమ్మకము. ఈ పరిస్థితులలో పూతకును, ఉష్ణ పరిమాణమునకును సంబంధము కలదని తెలుసుకొనిరి.

పూత రాలిపోవుటయు, పిందె కట్టకపోవుటయు, కట్టినను రాలిపోవుటయు తేనెమంచువలనను (ఇదియొక చీడపురుగు వలనగలుగును), కాటుకబూజువలనను (ఇదియొకశిలీంధ్రము) తరచు తటస్థించు చుండును. వీని నివారణ విషయమై తరువాతి శీర్షికకింద వ్రాయబడును.

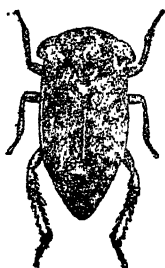
12. అ రిష్ట ము లు

లేత మొక్కల యరిష్టములను గూర్చి 9 వ శీర్షికక్రింద వ్రాయబడెను. వానిబాధ కొంతవరకు కాపు పట్టిన చెట్లకును గలుగును. కాని యెదిగిన చెట్లు వానికంతగా లొంగి నట్టపోవు. 10 వ శీర్షికక్రింద కడపట కాపు పట్టిన తోటలను పశువులనుండియు, దొంగలనుండియు కాపాడుటకు తోట చుట్టును కంచే నేర్పరచుటయొక్క యావశ్యకతనుగూర్చి వ్రాయబడెను. ఇచట కాపుపట్టిన తోటలకు గలుగు నితర యరిష్టములనుగూర్చి వ్రాయబడును.

1. పట్టను దొలుచు పురుగులు:- ఒకజాతి బరిణే పురుగు (*Batocera rubus*) యొక్కయు, ఒకజాతి దీపపు పురుగు (*Arbela tetronis*) యొక్కయు డింభములు మ్రాని యొక్క పట్టను దొలుచును²³. పట్టయందు ప్రవేశించి దొలువ ప్రారంభించి యందలి చురుకుగ నెదుగు భాగమును దినివైచుటచే నీదొలుపు పురుగు చెట్టుచుట్టును ఒకసారి దిరుగునప్పటికి పట్టగుండ ఆకులనుండి వేళ్ళకు బోవలసిన ద్రవము అట్లు పోవుట కవరోధము గలుగుటచే వేళ్లు క్షీణించును. అందువలన కొంతకాలమునకు చెట్టుచచ్చును. ప్రవేశించిన కన్నముగుండ పురుగుచే పైకి త్రొక్కివేయబడు పొట్టును గమనించి యది చెట్టుచుట్టును చొలువకమునుపే దానిని నాశనము చేయవలెను. తొలచిన ప్రదేశమును ఉత్తితో నరకి పురుగును దీసివేయవచ్చును. లేక గాలపు కొనగల యినువ తీగను కన్నములోనికి బోనిచ్చి పురుగును

పట్టిలాగవచ్చును. ఈ కన్నములోనికి సమానపాళ్ళుగల క్రియ
సోట్, క్లోరోఫారమ్ మిశ్రమములుంచిన దూదినిపెట్టి చెట్టులో
గల కన్నములన్నిటిని మట్టిముద్దతో మూసిన లోపలపురుగులు
చచ్చును.

26 వ పటము
తేనెమంచుపురుగు
8 రెట్లు పెద్దదిగా జూప
బడినది.



(1917 వ సం॥ క్యవ
సాయ పంచాంగము
నండి - అనుమతితో)

యివి పెద్దవగుటచే, పిందెలు, పూవులు
రాలునట్లుచేయును. ఈ పురుగులు తేనెమంచుమాదిరి తీప్రిదవ
మును స్రవింపజేసి పూతను కప్పివేయుటచే దానిమీద పెరుగు
శీలీంధ్రము నల్లగానుండుటవల్ల దీనివ్యాప్తిగల పూత, ఆకులు
నల్లగ కనబడును. రెక్కపురుగులు ఏకొద్దితాకిడికైన నెగురుచు
శబ్దముజేయుచుండును. ఇవి విస్తారముగ వృద్ధినొందుచు వేసవి
యంతయు చెట్ల నాశ్రయించియుండును. చిగుళ్ళయొక్కయు

2. తేనెమంచుపురుగు (Ideocerus
sp.:the mango hopper):- ఇది నల్లి
జాతిలో జేరిన యొక పురుగు. సుమారు
1/2 అం॥ పొడవు గలిగి యుండును.
రెక్కలు వెన్నునుండి ప్రక్కలకువ్రాలి
యుండును. ఈ పురుగులు పూత ఆరం
భముకాగానే మొగ్గలోపల గుడ్లు పెట్టి
4-6 రోజులలోపల పిల్లలు పెరుగును.
పిల్లలు పూవులయు, పిందెలయు రస
మును పీల్చుకొని పెద్దవై 4 సార్లు కుబు
సమువిడిచి 10-12 రోజులలోపల రెక్కలు
గలవిగా మారును. కొద్ది రోజులలో
యివి పెద్దవగుటచే, పిందెలు, పూవులు
రాలునట్లుచేయును. ఈ పురుగులు తేనెమంచుమాదిరి తీప్రిదవ
మును స్రవింపజేసి పూతను కప్పివేయుటచే దానిమీద పెరుగు
శీలీంధ్రము నల్లగానుండుటవల్ల దీనివ్యాప్తిగల పూత, ఆకులు
నల్లగ కనబడును. రెక్కపురుగులు ఏకొద్దితాకిడికైన నెగురుచు
శబ్దముజేయుచుండును. ఇవి విస్తారముగ వృద్ధినొందుచు వేసవి
యంతయు చెట్ల నాశ్రయించియుండును. చిగుళ్ళయొక్కయు

మొగ్గలయొక్కయు, పూవుల యొక్కయు, లేతపిందెల యొక్కయు రసమును గ్రహించి వానిని శుష్కింపజేయును.

పూతకాలమునకు ఇంచుకముందును, పూతకాలము నను తరచు తూర్పుగాలి వీచుటయు, మబ్బువేయుటయు, నందువలన నుష్ణతయు ఆర్ద్రతయు హెచ్చుటయు నీచీడ కను కూలమగు బరిస్థితులు. మరియు కొన్ని రకములు మరికొన్ని రకముల కంటె నీ చీడవలన నెక్కువగా చెడుటయు గలదు. మరియు నీనష్టము ఆయాసంపత్సరములందలి శీతోష్ణాది పరిస్థితులను బట్టి పూతయందు గలుగు లేత ముదురులను బట్టి గూడ నుండును. సగటున తోటలలో నూటికి 40 చెట్లవరకు నీతేనెమంచుపురుగు బాధవలన బాగుగ కాయక కొద్ది గొప్ప చెడుచున్నవనియు, మొత్తముమీద తోటల ఫలసాయము సగటున నూటికిరువది వంతుల చొప్పున నీ కీటకము వలన నష్టము గలుగుచున్నదనియు చెప్పవచ్చును. కావున దీని నష్టమును తొలగించుటకు తగిన యుపాయమును కనుగొనిన తోటయజమానులకు చాలలాభము గలుగును.

ఈచీడను తగ్గించుటకింతవరకు గనిపెట్టబడిన సాధనము లలో ముఖ్యమైనది చేపనూనె సబ్బు—నీమగుగ్గిలము ఇవి కలిపిన నీటిని చెట్లపై పిచికారీ చేయుటయైయున్నది. పురుగులు వృద్ధియగుటకు ప్రారంభకాలముననే (అనగా సామాన్యముగ పూతపూయుటకు వారము, పది దినములముందు) ఈ నీటిని చల్లుట ప్రారంభింపవలెను. 10 కుంచముల నీటిలో 1 పౌను సబ్బుకరగించి పిచికారిచేసినపుడు బాగుగ నంటుకొనుటకుగాను అందు $\frac{1}{2}$ పౌను నీమగుగ్గిలము బాగుగ పొడిచేసి కలుపవలెను.

ఈ నీటిని వారమున కొకసారి చొప్పున 2-4 సార్లు చెట్లపైని చల్లవలసి యుండును. ఇట్లు చల్లుటకు మధ్యమ పరిమాణము (15-20 సం॥ వయస్సు) గల చెట్టు 1 కి 1½-3 అణాలవరకు అగును.

బొంబాయి రాజధానిలో నిటీవల దీని నివారణకై జరిగిన కొన్ని పరిశోధనలలో³⁰ 10 కుంచముల నీటికి 3 పౌ ॥ సబ్బుకలిపిన నీటిని చల్లగా 3611 పుష్పగుచ్ఛములనుండి 350 పండ్లు లభించెను. మందు చల్లని 385 పుష్పగుచ్ఛముల నుండి 223 పండ్లు మాత్రమే లభించెను. చల్లని ప్రాతినూరు గుచ్ఛములకును 6.03 కాయలు లభింపగా చల్లినవానినుండి 9.91 లభించెను. తే నెమంచు పురుగులేని సంవత్సరములలో సామాన్యముగ నూరు గుచ్ఛములకు 15-20 కాయలు లభించుచుండెను. కావున నీపద్ధతి పూర్తియగు ఫలితము నిచ్చెనని చెప్ప వీలులేదు. మందు 5-6 సార్లు చల్లవలసియుండి సందున హెచ్చుగ లభించిన పండ్ల విలువకంటె మందుఖరీదు ప్రతి 1000 గుచ్ఛములకు రు 0-4-5 హెచ్చుగనుండెను. దీనికి గంధకపోడి బాగుగ పనిచేసెను. ఇది మూడు సంవత్సరములు పరీక్షించ బడగా, చల్లిన ప్రాతినూరు గెలలును 15-20 కాయలను (అనగా తే నెమంచు పట్టని సంవత్సరములందొసగి నన్ని కాయలను) ఇచ్చెను. చల్లని గెలలు నూటికి 11 కాయలనే యిచ్చెను. ఇది చల్లుటకు 1000 గెలలకును రు 0-15-0* లు మాత్రమే యగును. 3 సార్లు చల్లవలెను. 1000 గెలలపై చల్లుటకు మొత్తముపైని 6 పౌ॥ పట్టును. అందు 1/8 మొదటి

* ప్రస్తుత ధరల ప్రకారము పొసు గంధకము రు 1/- ఖరీదగును.

సారియు తక్కినదానిని చెరిసగముచేసి మరిరెండుసార్లును పది హేను దినములకొకసారి చల్లవలెను.

ఇటీవల తేనెమంచు పురుగులను నరికట్టుటకుగాను డి. డి. టి. గంధక మిశ్రణమును నీటిలోకలిపి పిచికారీ చేయుటవల్ల ఎక్కువ లాభము కలుగుచున్నది. ఒక పౌను నీళ్ళలో మిశ్రితమగు 100-50 పాళ్ళు ఘాటుకలిగిన డి. డి. టి. మందును 3 పౌనుల గంధకముతోకలిపి ముద్దగాచేసి 30 గ్యాలనుల నీరు కలిపి మిశ్రమము కలిసిన తరువాత పిచికారీ యంత్రము నుపయోగించి చెట్లమీద చల్లవచ్చును. ప్రతి పెద్ద చెట్టుకు సగటున 5, 6 గ్యాలనులమందు మిశ్రితము కావలసియుండును. పిచికారీయంత్రము నుపయోగించి రోజుకు సుమారు 8 గంటల కాలములో 250 చెట్లవరకును మందు చల్లవచ్చును. చెట్టు 1 కి 10-12 అణాల ఖర్చుతో నీమందును చల్లవచ్చును. పురుగుల వృద్ధిని పూర్తిగా నరికట్టి పూర్తి లాభమును పొందుటకు మందును 3, 4 సార్లుగా చల్లవలసి యుండును. మొదట సారి పూత పూయుటకు ముందు మొగ్గలు పెద్దవిగా నున్న పుడు మందుచల్లి చెట్ల బెరడుగూడ తడుపుచు చెట్టంతయు పూర్తిగా కలియునట్లు చూడవలయును.

రెండవసారి పూతపూసినవెనుక చల్లవలయును. 3, 4 సార్లు మందుచల్లుట 10 రోజులకొకసారి చేసిన యెడల కీటక వృద్ధి నరికట్ట వీలగును. 3 సార్లయినను పైవిధముగ మందు చల్లిన శ్రమకుతగ్గ కావు కాయుటకు వీలగును. గ్యూసెరల్ (Guserol, 550) మందులో గంధకము, డి. డి. టి. సమాన పాళ్ళలో కలిపి అమ్మబడుచున్నందున యీ మందును సులభ

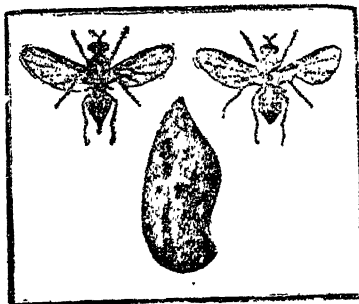
ముగావాడి మందుఖర్చుకు, 10 రెట్లు ఆదాయమును పొందుటకు రైతులు పూనుకొనుచున్నారు.

గంధకము, మందులు చల్లుటవలన శిలీంధ్రవ్యాధులు కూడ తగ్గించుటకు వీలగుచున్నది.

3. మామిడి ఈగ (*Chactodacus incisus* and *c. ferrugenus*):- ఈరెండు జాతుల యీగల డింభములను అప్పడప్పడు మామిడికాయలు పండబారునపుడు పట్టి వానిని

27 వ పటము

మామిడియాగ



(1935 సం॥ ఏప్రిల్ నెల Madras Agricultural Journal నుండి - అంగీకారముతో)

చెరువును. సామాన్యముగ నివి వర్షములు గురిసినపిమ్మట వృద్ధినొందును. కావున వేసవిలో హెచ్చు వర్షము గురిసిన సంవత్సరములందీపురుగు బాధ హెచ్చుగ నుండును. సామాన్యముగ ఆలస్యముగ వచ్చు బంగనపల్లి, కోలంక గోవా మొదలగు కొన్నిరకములకీ పురుగు తరచు పట్టుచుండును. పైకి పండుబాగుగ కనపడినను కోసినపుడు లోనపురుగులుండును.

కావున కొన్ని కాయలలో నీపురుగులు కనపడగనే ప్రజలకాయలను కొనుటకు శంకింతురు. పండ్లలోపల గుడ్లు పెట్టుటచే నులిపురుగులవలె కండలోచేరి కన్నములు చేయును. నేలలో చేరి కాయకట్టుకొని ఈగగా మారును. చెట్టునుండి

రాలిపోయిన కాయలన్నిటిని ఏరి తగులబెట్టుచో వీని వృద్ధి కొంచెము తగ్గును. పండ్లమీద గుడ్లు పెట్టకుండా ఈగలను తరిమివేయుటకుగాను 10 గ్యాలనుల నీటిలో 1 పౌను కూడా యిల్ కలిపి పిచికారీ చేయవలయును. గమ్మక్కేన్ పాడరును కూడ కాయలమీద చల్లవచ్చును. సింహళదేశములో ఈగలకు విషపుమందును ప్రయోగము చేయుదురు. $\frac{1}{2}$ ఔన్సుల నీసపు పామాణమును 10 పైంట్ల నీళ్ళలో కలిపిన 12 ఔన్సుల బెల్లపు నీటిలో కలిపి సిగరెట్టు టిన్నులో మందును వేసి కొమ్మలకు కట్టిన ఈగలు గుమికూడి చచ్చిపోవును.

4. మామిడిటెంకపురుగు (cryptorhynchus mangiferae) :- ఇదియొక పండుపురుగు యొక్క డింభము². ఇది టెంకలో పెరిగి లోపలి జీడిని పాడుచేయును. ఒక్కొక్కప్పుడు టెంకనుండి పైకివచ్చి కండ్లను పాడుజేయును. ఇది ఆలస్యముగవచ్చు నీలం, కలెక్టరు మొదలగు రకములకే హెచ్చుగ వట్టును. లోన పురుగున్నట్లుగాని చెడిపోయినట్లుగాని పైకి తెలియదు. కొని తీసికొనివచ్చి తినబోవునపుడే లోపలిస్థితి బయటపడును. దీనికిజేయదగిన ప్రతీకార మంతగాలేదు. కాని పురుగు పట్టిన టెంకలను పండ్లను బయట పారవేయక పాతిపెట్టుట వలన నీపురుగు అంతగా వృద్ధికాకుండును. పురుగు పట్టిన చెట్లకింద మన్ను త్రవ్వి తిరగదీసి పురుగులకు సూర్యరశ్మి తగులునట్లు చూడవలెను.

5. జరుకులు (Red Ant occophylla Smaragolina) :- జరుకులు చెట్లకెక్కువగా హానిచేయలేనప్పటికిని తోట పనివారలకు ఎక్కువ బాధ కలిగించును. పిండి పురు

గులను-పాలును పురుగు (scales) లను వ్యాప్తిచేయుటకు తోడ్పడును. చెట్లలో నివి గూళ్లుకట్టి ఆకులన్నిటిని కలియ కట్టును. ఇవి వృద్ధి అయిన కొలదిని ఆకులెండిపోయి చెట్టు కంత ప్రయోజన ముండకపోవచ్చును. డి డి టి మందు నీళ్లు చల్లుటవలనను, 100 కి 5 పాళ్ల ఘాటుకలిగిన గమ్మెక్సేన్ పొడి చల్లుట వల్లను దీని బాధ కొంత తగ్గును.

6. కాటుక బూజు (sooty mould):-పైని పేర్కొనబడినకీటకముల వలననేగాక శిలీంధ్రముల వలనగూడ మామిడి చెట్లకుకొంత హాని కలుగుచున్నది. కాటుకబూజు తరచు తేనెమంచు వలన ఆకులును పూలగుత్తులును జిగురెక్కిన పిమ్మట నాతీయనిద్రవముపై పెరుగును. అందువలన నాకులును, పూలగుత్తులును నల్లబడి మాడిపోయి నట్లగును. కొంతకాలము క్రిందటివరకు నిందువలన పూతకంతగా నష్టములేదని యెంచబడెను. కాని యిటీవల తేనెమంచు పురుగుతో పాటు యీశిలీంధ్రమును పూతను చెరచుటకు కొంత వరకు గారణమని కనిపెట్టబడెను. తేనెమంచుపురుగును నాశనము చేయుటకై పిచికారీ చేయబడు చేపనూనె సబ్బు నీటితో పాటు చెట్లపై యీబూజును నాశనము చేయుటకై బోర్డో మిశ్రణమును గూడ పిచికారీచేయుట వలన కొంత ప్రయోజనము గనబడెను. ఈమిశ్రణమును ఒకసారి పిచికారి చేయుటకు చెట్టు 1కి సుమారు రు.0-6-0 లు అగును. మెత్తటి గంధక పొడిని కి సార్లు పూతమీదను పిందెలమీదను చల్లుట వలన కాటుకబూజు తెగులు తగ్గును. తేనెమంచు

పురుగులో వివరించినట్లు గ్యూసరల్ వాడిన రెంటిని అరికట్టవచ్చును.

7. మచ్చ తెగులు—పండ్లు రాలు తెగులు—కుళ్లు తెగులు ANTHRACNOSE (*colletotrichum gleosporoides*):— ఈ తెగులు లేత కొమ్మలు, చిగుళ్లు, పూతకాపు ఆకుల మీద కనబడును. లేతకొమ్మల మీద నల్లటి మచ్చలుగా ఏర్పడి ఆకులమీద, పూవు కొమ్మలమీద వ్యాపించును. తెగులు త్వరగా వ్యాప్తిచెందును. తెగులు తగిలిన పూవు కొమ్మలు, ఆకులు, పిందెలు, పూవులు ఎండిరాలిపోవును. పూతకాలములో వర్షమున్న, పూతంతయు నల్లబడి రాలిపోవును. కొంచెముగ తెగులు తగిలినపుడు మాత్రమే కాపు కొలదిగ వచ్చును. మచ్చ తగిలిన కాయలు పెద్దవైనకొలది మచ్చలు పెద్దవగుచు కుళ్లిపోవును. మాగవేసిన పండ్లుకూడ కుళ్లిపోవుచుండును. కొన్నిమామిడి రకములు యీ తెగులుకు ప్రత్యేకముగ గురియగును. పూతపూయుటకుముందుగా ఒకసారి, తదుపరి 7-10 దినముల కొకసారి చొప్పున 2, 3 సార్లు 50 గ్యాలనుల నీళ్ళలో మూడు పౌనుల మైలతుత్తము, మూడు పౌనుల సున్నము కలిపిన బోర్డో మిశ్రణమును చల్లి అరికట్టవచ్చును.

ఆకుమచ్చ తెగులుకుగాను, పూత యెండిపోవు నపుడు, పండ్లు కుళ్లిపోవునపుడు 1% భర్లండి మిశ్రణము అనగా చిక్కటి మైలతుత్తము, చాకలి సోడా ద్రవములను కలుపగా వచ్చిన మిశ్రణములో నీళ్ళుకలిపి పలుచనచేసి వారమురోజులకొకసారి పిచికారీ చేసినయెడల చాల ఉపయోగముండును.

మచ్చగల కాయలను తీసివేసి మంచిపండ్లను మాత్రమే ఒక అంతరములో మాగవేయవలయును.

8. వేరు తెగులు :- కొమ్మ తెగుళ్ళుకూడ మామిడి చెట్లమీదకనబడును. భూములలో నీరింకిపోవు పరిస్థితులు తక్కువగానున్నపుడు వేరు తెగుళ్ళు కనబడును. భూములలో నీరింకిపోవుటకు కాలువలు త్రవ్వి సదుపాయములు చేసిన యెడల నిది తగ్గును. కొమ్మ తెగుళ్ళలో పుల్లవిరుగుడు, ఎండు తెగులు ముఖ్యమైనవి. ఈ తెగులు గాయములద్వారా ప్రవేశించుటచే యెండుకొమ్మలను పూర్తిగా కత్తెరించి 1% బోర్డో మిశ్రణమును చల్లుటవలన అరికట్టవచ్చును.

9. జిగురుగారుట (Exudation of gum) :- కొన్ని చెట్ల మానిననుండి జిగురుగారుట ప్రారంభించి యవి నీరసించును. ఇందుకు గారణ మింకను పరీక్షింప బడినట్లు తోచదు. సామాన్యముగ నిది యివకప్రదేశములందు తరచు తటస్థించుచుండును. జిగురుగారు చోట పట్టను కత్తితోగోసి ఫినైలు సీటి (1 కి 4) తో గాయమును కడిగి పైని గంధకపుపొడిని చల్లవలెను. లేక సున్నమును గంధకమును మిశ్రణము చేసి పూయవలెను ¹⁸.

10. కంతులు బయలుదేరుట :- చెట్లకు దెబ్బలు తగిలిన చోట్లను, అంట్లు గట్టిన చోట్లను, కొమ్మలను గోసి వేసినచోట్లను అప్పుడప్పుడు కంతులు బయలుదేరుచుండును. కంతి బయలుదేరినచోట పట్టచీకి చెట్టు క్రమముగ క్షీణించును. ఇట్టికంతులు బయలుదేరగనే వాని చుట్టుపట్ల కొంచెము పట్ట గోసివేసి సఫేద్ (white lead) పూయవలెను ¹⁸. తారు

పూసినను పూయవచ్చును. కానికొంత ఆముదముతో కలిపి కాచిన తారును పూయుట మంచిది.

11. బదనికలు :- పైని చెప్పిన చీడలవలనను తెగుళ్ళ వలననేగాక మామిడిచెట్లకు రెండువిధముల బదనికల వలన గూడ కొంత నష్టము గలుగుచుండును. ఈ బదనికలు యితర చెట్టుచేమల వలెనే బూచి కాయును. వీనిపండ్లు నక్కెరపండ్ల వలె మిగుల జిగురుగలిగి యుండును. వీనిని పక్షులుతిని గింజలను మామిడి మొదలగు చెట్లకొమ్మలపైని విడచును. జిగురు గలిగి యుండుటచే నీగింజ లచట నంటుకొని వర్ష కాలమున మొలకలెత్తి చెట్లయొక్క కొమ్మలపై పట్టలోనికి వేళ్ళనుజొన్ని అందలి సారమును దీసికొని పెరుగుచుండును. ఇట్లు కొమ్మల యందలి సారము నీ బదనికలు తీసికొనుచురాగా నాకొమ్మలు క్షీణించి పుల్ల విరిగిపోవును.

బదనిక కనబడిన వెంటనే దానిని తీసివేయుచు రావలెను. బదనిక పెరిగి పూచి కాయవరకు నశ్రద్ధచేసినచో పండ్లను మరల పక్షులు తిని గింజలను తోటయందంతటను వ్యాపింప జేయును.

మామిడిచెట్లకు బట్టు రెండుజాతుల బదనికలలో నొకటి సన్న నియాకులు గలది. రెండవది వెడల్పు ఆకులుగలది. మొదటి జాతియే విస్తారముగ గాననగును. ఈ బదనిక మామిడిచెట్లనేగాక, నారింజ మొదలగు నితర పెక్కు జాతుల ఫలవృక్షములకును, ఇతర చెట్లకునుగూడ పట్టి చెరువు చేయుచుండును.

13. మామిడికాయలకోత, వానిని పండవేయుట

కాయల పెరుగుదలలో ప్రత్యేక మార్పులను గుర్తించి ఫలీకరణములనుండి, ముదిరిన కాయగా వచ్చువరకు 4 దశల క్రింద విభజింప వీలగును. ఫలీకరణమైన వెంటనే పిండెలలో కణవృద్ధి అత్యధికమై, శ్వాసక్రియ వృద్ధియగుచు జలభాగము కూడ అధికముగా నుండును. కాయలో కర్బన, నత్రజని సంబంధములు తగ్గులోనుండును. ఈ మార్పులను కాయ పెరుగుదలయందు ప్రథమావస్థక్రింద (Juvenile stage) పరిగణింపవచ్చును. ఫలీకరణమైన తరువాత 21 రోజులలో ఈ మార్పులు వచ్చును.

రెండవ దశ 21 మొదలు 49 రోజులవరకును దీనిలో నుండును. సైజు అత్యధికముగా పెరుగుట, పరిమళమేర్పడుట, శ్వాసక్రియ సామాన్యముగానుండి కర్బన, నత్రజని సంబంధము వృద్ధిచెందునట్టి మార్పులన్నియు పూర్ణకాయస్థితి (Adolescent stage) క్రింద గుర్తించవచ్చును.

మూడవదశయందు 49 మొదలు 77 రోజులలోపల శ్వాసక్రియ మందగించి, శర్కరలలో ఖండశర్కర భాగము సామాన్య పరిమితి కేర్పడుచు కర్బన, నత్రజని సంబంధము హెచ్చు పరిమితులలో నుండి కాయ పరువుతగిలిన స్థితికి (Climacteric Stage) వచ్చును.

నాల్గవ అవస్థయందు 77 రోజులు అయిన తరువాత శ్వాసక్రియ వృద్ధిచెంది, శర్కర భాగములలో మార్పులు జరుగుచు ఖండశర్కర తగ్గిపోయి, మధు శర్కర యెక్కు

వగుచు, కర్పన, సత్రజని సంబంధము అత్యధికమగుచు క్షీణ దశ (Senescent stage)లో ప్రవేశించును.

చాలజాతులపండ్లు చెట్టున పండిన యెడల రుచివంతములుగ నుండును. కాని సామాన్యముగ మామిడి పండ్లు చెట్టున బాగుగ పండువరకుండక రాలిపోవును. లేక పిట్టలు దినివేయును. చెట్టుననే బుట్టలుగట్టి బాగుగ పండించిన రుచి యెట్లుండునో చూడదగును.

సామాన్యముగ బాగుగ పరువు దగిలిన కాయలనుగోసి పండవేసిన రుచికి లోపము లేక అనుకూలముగనే యుండును. పరువుదగిలినదియు లేనిదియు గ్రహించుటకు కొంత యనుభవ మవసరము. పరువుతగిలిన కాయలు గోసి మాగవేసినపుడు పండులోతీసి, పరిమళము మొదలగు మార్పు కలుగును. చెట్టున పండిన కాయలకన్న మాగబెట్టిన పండ్లలో నేర్పడు రుచి వగైరా మార్పులనుబట్టి మంచి పక్కస్థితికి వచ్చునని పరువుతగిలిన కాయలే కోయుట మంచిదని తేలెను. చెట్టు మీద పండిన పండ్లను పక్షులు, పురుగులు పాడుచేయుటకు వీలుండుటచే కొంచెము పచ్చిగానుండునపుడే పరువు కాయలనే పండకుండ కోయుట మంచిది. కాయలు పూర్తిగా పెరిగి, ముందు వెనుక భుజములు నిండునట్లు కండపెరిగి, కాయ మృదువు తేలియుండునపుడు పండు కోయుటకు దగినదని పరువులో నున్నదని చెప్పవచ్చును. సామాన్యముగ చెట్టున కొన్ని కాయలు పిట్టలు కొట్టనారంభింపగనే ఆచెట్టు కాయలు దింపుట కర్తమగునని యెఱుగు. చెట్టుననున్న కాయలన్నియు నొకేసారి పుట్టినచో నవియన్నియు గొంచెమించుమించుగ ఒకే

సారిపరువునకు రావచ్చును. కాని పూతయు, పిందె కట్టుటయు ముందువెనుక అయినచో కాయలు పరువునకు వచ్చుటగూడ వెనుకముందగును. కావున ఆయా కొమ్మలు పూచిన కాలమునుబట్టియు, కాయల వైఖరినిబట్టియు, పరువు దగిలినవని నమ్మకముకలిగిన కాయలనేగోసి తక్కినవానిని మరికొంత కాలము ముదరనీయ వలెను. బాగుగ నెండదగులు కాయలు అచేకాలమున వుట్టి నీడనున్న వానికంటె త్వరలో పరువునకు వచ్చును. ఇవి యెక్కువ తేటైనరంగునుగూడ గలిగియుండును. కాని రంగునుబట్టియే పరువు దగులుటను నిర్ణయించుట గష్టము. చేతికందునెడల కాయలను గోటితో తట్టి యీధ్వని వలనగూడ పరువువచ్చినదియు లేనిదియు చెప్పవచ్చును. రంగుకల సువర్ణ రేఖ, ఆల్ఫాంసో (ఖాదర్), జనార్దనపనంద్, మొదలగు రకములలో పరువుతేరిన కాయకు, రంగు ఆకర్షణీయముగ కనబడును. జహంగీర్, మల్లోవా, కావాజీపటేల్ మొదలగు రకములలో, కాయలపై తొక్కయందు గరుకు దనము, కంతులు తేరుట, తైలగ్రంథు లేర్పడుటనుబట్టి పరువును నిర్ణయించవచ్చును.

చెట్టునుండి దింపునపుడు కాయల కేమాత్రమును దెబ్బ గాని, రాపిడిగానితగులకుండజూడవలెను. సామాన్యముగ నొక పొడవగు వెదురునకు చివరనొక చిన్న వలసంచిని ఇనుప చక్రమునకు కట్టి కాయ వలలోవడునట్లు జూతురు. ఒక్కసారి ఒక్కొక్క కాయనే యిట్లు వలతో దింపవలెనుగాని, రెండు మూడు కాయల నొకసారి దింపగూడదు. అట్లు చేయుచో కాయకుగాయ తగిలి కమిలిపోవును. దూరపు టెగు

మతికి కాయలను చెల్లపై కెక్కి కొంచెము ముచికతో కత్తెరించి గోయుటయుత్తమమని తలపబడుచుండెను. దీనికిగాను వెదురునకు చివరగా స్ప్రింగ్ బిగింపుతో అమర్చిన కత్తెరనుకూడ వీలుగా నుపయోగించవచ్చును. కాని యిటీవలి పరిశోధనలను బట్టి యిట్లు అధిక శ్రమపడి గోసినందువలన లాభమంతగా కనిపింప లేదు³². కాయలను దింపిన పిమ్మటగూడ వానిని పండవేయు చోటికి గోసికొని పోవువరకు వానికేవిధమగు దెబ్బలుగాని యొరపిడిగాని దగులకుండ శ్రద్ధ తీసికొనవలెను. వానిని గంప లోగాని బుట్టలలోగాని చెట్లకిందనే గడ్డితో అంతరములుగ పేర్చి తీసికొని పోవచ్చును. కాని యిందుకు ప్రత్యేకపు దేవ దారు తొట్లను లేక పెట్టెలను యేర్పాటుచేయుట మంచిది.

సామాన్యముగ కాయలను పగులు దగిలెనా లేదా యని చూచి యెంచుటలోగాని, వాని నొక్కొకటిగ గోసి దెబ్బతగులకుండ జూచుటలోగాని, తగినంత శ్రద్ధజూప బడు తుండు. కావుననే బజారులలో లభించు పండ్లు చాలభాగము తగినంత రుచివంతములుగ లేకపోవుట. స్వంత తోటలుండి తగినంత శ్రద్ధదీసికొను వారికేగాని యితరులకు ప్రశస్తమగు మామిడిపండ్లు దొరకుటయే అంతకంతకు దుర్ఘటమగు చున్నది.

ఉత్పత్తియగు జిల్లాలలో విక్రయింపబడు పండ్లస్థితియే తరచు ఇట్లుండ దూరపు పట్టణముల కెగుమతిచేయబడు పండ్ల సంగతి చెప్పనక్కరయేలేదు. గమ్యస్థానము చేరువరకు అనగా 7 మొదలు 15 దినములవరకు పండి చెడిపోకుండుటకుగాను పరువునకు రాని కాయలనే గోయుదురు. వాగనులకొలది

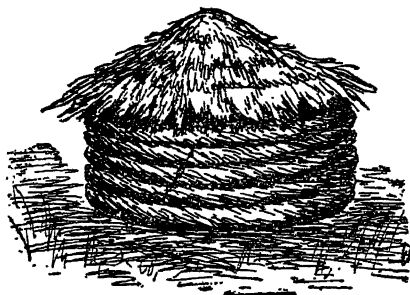
యెగుమతి కావలసి యుండుటచే కోయుటలోగూడ తగినంత శ్రద్ధదీసికొన నవకాశముండదు. తోటలో నుదయముననో వెనుకటి సాయంకాలముననో ఒకటి రెండు గంటలలో వీలయినన్ని కాయలను గోసి, బండ్లపై జల్లలలో ధాన్యమువలె కుక్కురింపబడి విక్రయ స్థానమునకు గొనిపోబడును. అచట గుట్టగ బోయబడును. అందేమైన పరువుదగిలినకాయ లుండిన యెడల నవి దీసివేయబడును. కావున పైకెగుమతి యగునవి కేవలము పచ్చికాయలుగనే యుండును. మామిడికాయల యెగుమతినిగూర్చి మరియొకచోట వ్రాయబడును.

బాగుగ పరువు దగిలిన కాయలు పైని చెప్పినట్లు జాగ్రత్తగ గోసి దెబ్బతగులకుండ తెచ్చి అలుమారులలోని యరలపైగాని, ప్రత్యేకముగ నేర్పరచిన యంతరములు గల బడ్డీలపైగాని, గడ్డిపరచి వానిపై నొకకాయనొకటి యంటుకుండ నొంటివరుసమ పేర్చినచో నవి క్రమముగ పండనారంభించును. పండినవాని నెల్ల దీసికొని దినుచుండ వచ్చును. లేక విక్రయింపవచ్చును. అప్పుడప్పుడు పండ్లను దిరుగవైచి డాగు పడిన వానిని యెంచి తీసివేయవలెను.

సామాన్యముగ వ్యాపారస్థులు మంచిజాతుల యంటు మామిడి రకములనే యిట్లు తగినంత శ్రద్ధతో పండించి విక్రయింతురు. సామాన్యపు రకములను ముఖ్యముగ దేశవాళీ రసజాతులను తరచు కావువేసి పండ బెట్టుదురు. కాయలను గోసి, వానిని వరిగడ్డి, ఆరికగడ్డి, ఎండుమామిడి యాకులు మొదలగు వానితో పొరలు పొరలుగ చేర్చి చుట్టును ధాన్యపు పురివలె గడ్డి వెంటెను చుట్టి పైని వర్షపునీరింకకుండ తాటి

యాకులు మొదలగునవి వేసి కాపాడుదురు. పురిలోపల వేడి పుట్టి, కాయలు త్వరలో పరిచును. వానికి మంచి రంగును వచ్చును. పరిమళముగూడ వృద్ధియగును.

28 వ పటము



మామిడిపండ్ల పురి

సామాన్యముగ పురియొక్క వెడల్పు $2\frac{1}{2}$ -5 అడుగుల వరకుండును. ఎత్తు 2-3 అడుగులవరకుండవచ్చును. కాని మంచి రకములను పెద్దకాయల రకములను ఎన్నితక్కువ పరుసలు పేర్చిన సంత మంచిది. కాయల పరువునుబట్టియు, శీతోష్ణాది స్థితిగతులను బట్టియు, పురిలో నవి 3-6 దినముల వరకుండవలసి యుండును. సామాన్యముగ 3-4 దినములలో పండబారని కాయలు లేబరువని యెంచదగును. కావు దీనిన వెంటనే పండ్లు విక్రయమునకు దగినరంగును, పరిమళమును గలిగియుండును. కాని మరియొకటి రెండుదినములు నిల్వయుండిన గాని యందలి పులుపు నిశ్శేషమయి తినుటకంతగా సర్వములు గావు.

స్వల్పముగ నున్నచో కాయలను తట్టలలోగాని, బుట్టలలోగాని గడ్డివేసి కాపు వేయవచ్చును.

పండ్లయొక్క ప్రాశస్త్యము కొంతవరకు కాపువేయుట కుపయోగించు గడ్డియొక్కగాని, యితర ఆకులలములయొక్కగాని జాతిని బట్టియుండునని కొందరందురు. చెన్నపురి ప్రాంతములం దారిక గడ్డి యిందుకు ప్రశస్త మందురు. సామాన్యముగ చాలచోట్ల వరిగడ్డియే ఉపయోగింపబడుచున్నది.

కాపువేయుటలో పుట్టు ఉష్ణతయందలి భేదములును, అందువలన పండ్లరుచియందు గలుగు మార్పులును పరిశోధింప దగియున్నవి. ఇట్టిపరిశోధన బెంగుళూరు శాస్త్ర పరిశోధనాలయమున కొంతవరకు జరిగెను ³².

ఒకానొక పరిశోధనలో పండ ప్రారంభించిన కాయలకును పండిన పండ్లకును ఈ క్రింది వ్యత్యాసములు గాననయ్యెను.

	ఘన పదార్థము	మాంస కృత్తులు	ఫలశర్కర, తేనెశర్కర	మొత్తపు చక్కర	మొత్తపు కర్బనోదజనితము
పండ ప్రారంభించినది-తొక్క కొంతపసయ	24.0	0.68	4.8	6.2	16.0
పండినది-కండ గట్టిగానుండగా	27.0	0.81	8.4	15.5	16.2
సురిగా పండినది	24.4	0.59	11.97	14.7	15.0
మిగుల పండినది	28.0	0.87	12.2	14.6	14.9

మరియొక పరిశోధనలో నీలంమామిడి పండ్లను బాగుగ పరువు తగిలినవెనుక గోసి వేర్వేరు అంశముల ఉష్ణతతో పండవేసి పండునందుగలుగు మార్పులు కనిపెట్టిరి. వర్షవ సాన మీక్రింది పట్టికయందలి యంకెల మూలమున గొంత వరకు దెలియును.

	పరువు 27 ⁰ C. ఉష్ణ	27 ⁰ C. ఉష్ణ	10 ⁰ C. ఉష్ణ	10 ⁰ C. ఉష్ణ
వివరములు:	తగిలిన తలో 5 ది	తలో 7 ది	తలో 7 ది	తలో 14 ది
	తొజా నము లుంచి	నము లుంచి	నము లుంచి	నము లుంచి
	కాయ న పిమ్మట	న పిమ్మట	న పిమ్మట	న పిమ్మట
% తొక్క	20.0	9.0	10.0	21.0
" గుంజు	68.0	78.0	78.0	69.0
" టైంక	12.0	13.0	12.0	10.0
" ఘనపదార్థము	19.0	23.1	20.6	19.0
" మాంసకృత్తులు	0.58	0.62	0.55	0.58
" మొత్తపుచక్కెర	3.1	8.1	13.6	4.1
" మధుశర్కర మొ	2.1	4.8	8.2	3.2
" మొత్తపు కర్బనోదజనితము	15.5	16.1	14.8	14.9
క్షారత్వము Ph.	4.4	5.1	5.9	4.4
1 C. C. ల రసములోని పులుపును విరుగ గొట్టుటకువలయు సోడియంఉదజని తము 9/10 దానిక	14.7	9.4	4.7	15.0
జము-C. C. లు				14.66

* glucose and other reducing sugars.

మామిడికాయలను పరువువచ్చిన వాటిని మాగవేసిన కావు వేయునపుడు రోజు రోజుకు ఉష్ణోగ్రత హెచ్చును. ఇది గది యుష్ణోగ్రతకన్న 8-10 డిగ్రీలు హెచ్చుగనుండును. ఈ యుష్ణోగ్రత 36° శల కన్న మించినయెడల కాయలు కుళ్ళి పోవును. మాగవేసిన కాయలు గుట్టలో 4 రోజులకు 30-33 డిగ్రీల ఉష్ణోగ్రతకు వచ్చును. ఈస్థితిలో కాయలను కదలించి అడుగున గడ్డిపై ఒంటివరుసలో కాయలను కప్పకుండ ఉంచిన యెడల సరియగు పక్వస్థితికి వచ్చును. కావు వేసిన మొదటి 4 రోజులవరకు, రంగు, రుచి, వాసనలయందు నెమ్మదిగా మార్పులు జరుగును. తరువాత 2 రోజులలో ఎక్కువ మార్పులు జరిగి, కాయలోని పులుపు విరిగి 100 కి 25 - 30 పాళ్లు మాత్రము నిలిచియుండును. చక్కెర భాగము మొదట నుండియు వృద్ధిచెందుచు కొన్ని రోజులైన తరువాత నెమ్మదిగా మార్పుచెందుచుండును. ఖండశర్కరలు అధికముగా మారి పరిమితి వృద్ధియై మధు శర్కరలు కొలది పరిమితిలోనే 100 కి 5 పాళ్ళకు తక్కువగా నిలువబడి యుండును.

పరుపు తగిలిన మామిడికాయను పండ వేసినపుడు అందలి కర్బనోదజనితము క్రిమముగ చక్కెరగా మారును. ఈమార్పు జరుగుటలో కొంత కర్బనద్వ్యష్టుజనిదము విడువ బడును. ఒకానొక పరిశోధనలో $25-270^{\circ}\text{C}$. ఉష్ణతయందు 42 గంటలలో నొకపండునుండి 1.438 గ్రాము కర్బనద్వ్యష్టు జనిదము విడువబడెను, 15°C . ఉష్ణతయందు 0.844 గ్రాము విడువబడెను. నేయిరాచిన పండునుండి $25-27^{\circ}\text{C}$. ఉష్ణత యందు 0.918 గ్రామును, వేరుసెనగ నూనెరాచిన పండు

నుండి 1.002 గ్రామును విడువబడెను. పులుపుతగ్గుట పండు నందు గలుగు మరియొక మార్పు. పరుపు వచ్చిన పండు పులుపులో పండిన పిమ్మట సగమువంతు పులుపుమాత్రమే యుండును. మరియు నీపులుపుగూడ, చక్కెర సుమారు రెండున్నర రెట్లగుటచే అంతగా కనపడదు. తొక్కపసరు రంగు వదలి పసిమిరంగు వచ్చును.

25-27°C. ఉష్ణతలో పరుపుతగిలిన కాయ బాగుగ పండుటకు 7 దినములు పట్టెను. అటుపిమ్మట మరి 6-7 దినములు తినుట కర్హతగానుండెను. 10°C. ఉష్ణతయందు పండుటకు 8-10 దినములు పట్టెను. అటుపిమ్మట 8-10 దినములు తినుట కర్హముగ నుండెను. కాని పులుపు మాత్రము తగ్గలేదు.

అంటు మొ!

నగటు కాపు

ఎకరమునకు కాపు

అదాయము

వెయ్యిపండుకు రు 30/- ధర చొ॥

(ii) పచ్చిపండులు పెద్దపండు సప్తమునపుడు

(iii) కాయలు

కాపుగుత్తలకిచ్చుట అలవాటు. గుత్తద

ప. జ. పశువులజతలు. పశువులజత మ

మ. మగవాండు. కూలిరేటు మ

వ్య. వ్యయము.

చ. అచ్చటినుండి అంటుమూమిటి తోటలు 25-30 సం॥ కాపుకాయను.

14. మామిడితోటల ఆదాయ వ్యయములు

మామిడితోటలను నాటి పెంచుట కగువ్యయమును కాపుపట్టిన పిమ్మట నేటేట వచ్చు రాబడియు పరిస్థితులను బట్టియుండును. సామాన్య పరిస్థితులలో మామిడితోటల ఆదాయ వ్యయము లెట్లుండునో ప్రక్క పట్టికలో వివరించ బడినవి.

ఆయా ప్రాంతములందు ప్రజలకు హితమగు జహంగీరు, హిమాయద్దీను, కొబ్బెరమామిడి, నాగులాపల్లి యిరసాలా, మొదలగు ప్రత్యేక రకములను తగు మాత్రముగ బెంచి పట్టణములందు విక్రయించుచో నింకను హెచ్చు రాబడి గలుగును. కాని యిట్లు అందరును జేయ వీలుండదు. మిగుల ముందుగ వచ్చు రకముల నెంచి ప్రత్యేకముగ కొన్ని చెట్లను బెంచుచో చాల లాభము గలుగును. ఇట్టి చెట్లవలన కాయలు చిన్నవయినను చెట్టు 1 కి 20-30 రూపాయలు వచ్చుటగలదు. కొన్ని ప్రత్యేకపు చెట్లనుండి అప్పుడప్పుడు రు 100 ల వరకు వచ్చుట గలదు.

15. మామిడిపండ్లు వగైరాల ఉపయోగము

మామిడిపండు రసము లేక కండలో సుమారు 5వ వంతు ఘనపదార్థమై యుండును. తక్కినది నీరు. ఘనపదార్థము నందు క్షి భాగము వివిధములగు చక్కెరల రూపముగు కర్బనోదజనితములు. జపానులో జరిగిన నొక పరీక్షలోకి మామిడిపండు నందలి కండయొక్క సంఘట్టన మిక్కిలిందివిధముగ నుండెను.

నీరు	81.7 %	
ఖండశర్కర (Sucrose)	5.5 ,,	మొత్తము చక్కెర నూటికి 12 వంతులు
ఫలశర్కర (Fructose)	4.9 ,,	
మధుశర్కర (Glucose)	1.5 ,,	
సిట్రిక్ ఆమ్లము (Citric acid)	0.5 ,,	
రంగుపదార్థము (Xanthophyl)	0.9 ,,	
కరోటిన్ (Carotene)	0.1 ,,	విటమిన్ ఎ నిచ్చువస్తువు
ఇతరపదార్థములు	4.9 ,,	
	<hr/>	
	100.0	

హావైలో జరిగిన 8 రకముల పరిశోధనలలోకి నీరు సుమారు నూటికి 80 వంతులును, చక్కెర మొదలగు కర్బనోదజనితములు (పండిన మామిడిపండులోని పిష్టపదార్థము స్వల్పము) నూటికి 15-25 వరకును అష్టపదార్థము నూటికి 0.122-0.379 వరకును, బూడిద నూటికి 0.277-0.469 వరకును, మాంసకృత్తులు నూటికి 0.438-1.975 వరకును నుండెను. బెంగుళూరులో నిటీవల జరిగిన పరిశోధనలో 5 దినములు 37°C ఉష్ణతతో పండిన నీలం మామిడి పండులో మొత్తము చక్కెర నూటికి 10.2 ను, మొత్తము కర్బనోద

జనితములు నూటికి 15.6 ను ఉండెను³². నీరు నూటికి 77.3 ఉండెను.

మామిడి పండుయొక్క కండ బొన్నకు 23 కాలరీల ఇంధనశక్తి గలిగి యుండునని, మెక్. కారిసన్ గారు వ్రాసిరి³³. కాని యిందు కండయొక్క స్వభావమును బట్టి భేదము లుండ వచ్చును ఈయింధనశక్తి చాలవరకు కర్బనోదజనితముల నుండియే గలుగుచున్నది. చమురుపదార్థమును మాంసకృత్తు లును మిగుల స్వల్పమగుటచే (వరుసగా నూటికి 0.07ను, 0.64ను) నివి 'తెక్క'కు రావు. మామిడి పండ్లలోని ఖనిజముల పరిమితి మధ్యమము. సున్నము చాల తక్కువ (100కి 0.007 మాత్రమే). స్ఫురము మధ్యమము (100కి 0.020). ఇనుము తక్కువ (100కి 0.25 మిల్లిగ్రాము).

పండ్లలోని విటమినులు కొంతవరకు పరీక్షింపబడినవి. విటమిన్ ఎ, మామిడిపండ్లలో మెండుగ గలదు. కాడ్ లివర్ ఆయిల్ లోను, ఆకు కూరలలోను తప్ప యింతవిటమిన్ ఎ మరేయూహారపదార్థము నందును లేదని చెప్పవచ్చును³⁴. ఆయారకములలోగూడ చాల తారతమ్యములు గలవు. విటమిన్ ఎ బొంబాయి, ఆల్ఫాంసో, లాంగ్రా, రసపురి, ఫజీరి, పెద్దరసం, మల్లోవా, బంగనవల్లి, నీలం, వీనిలో హెచ్చుగ గలదు. పైవరుసను ఒకదానిలో కంటే తరువాతి దానిలో క్రమముగ తక్కువ. నీలంలోకంటే బొంబాయిలో 4 రెట్లు హెచ్చు విటమిన్ ఎ గలదు. గోవా, హిమాయద్దీన్, నల్ల ఆండ్రాసు, సువర్ణరేఖ, జహంగీరు, వీనిలో నీవిటమిన్ ఇంకను వరుసగా తక్కువగ నున్నది. జహంగీర్ మామిడిరకము

లన్నిటిలో శ్రేష్ఠతముగ నెంచబడుచున్న ను పరీక్షింపబడిన
వైరకములలో విటమిన్ ఎ విషయమున కడపటిదిగనున్నది.
ఒకరకపు పండ్లలోనే వ్యత్యాసములు కనుపించును. రెండు బంగ
నవల్లి పండ్లను పరీక్షింపగా ఒక దానిలో కంటే మరియొక
దానిలో రెట్టింపు విటమిన్ ఎ ఉండెను. రెండు బొంబాయి
రకపు పండ్లలో నొకదానికంటే మరియొకదానిలో నైదురెట్లు
విటమిన్ ఎ ఉండెను^{కె}. కావున నీవిషయమయి యింకను
పరిశోధనలు జరుగవలసి యున్నవి.

విటమిన్ సి పరిమితి మామిడిపండ్లలో మధ్యము.
తీయనారింజ పండ్లలోనున్న విటమిన్ సి పరిమితిలో నిండు
నుమారు 3 వ వంతు మాత్రమేయుండును^{కె}. ఆయారకము
లందు గూడ భేదములు గలవు. ఈవిషయమున గూడ
ఆల్బానో చాల శ్రేష్ఠముగ గనుపించును. తరువాత వరుసగా
గోవా, నల్లఆండ్రాను, నీలం, పెద్దరసం. హిమాయుద్దీన్,
జహంగీర్, రసపురి, బొంబాయి, ఫజీల్, బంగనవల్లి, లాంగ్రా,
సువర్ణరేఖ ఇవివచ్చును. ఇందు గూడ నొకేరకముననే చాల
భేదములు గావనగును. రెండు రసపురి పండ్లను పరీక్షింపగా
నొకదానికంటే రెండవదానియందు నుమారు 8 రెట్లుండెను.
కావున నొకేరకమునగూడ ఆయాచోట్ల పండినపండ్ల ననే
కము పరీక్షించినగాని వాని మంచిచెడ్డలను నిర్ణయించుటకు
వీలుండదు. పైని పేర్కొనబడిన పండ్లరసమునందలి విటమిన్
ఎ, సి ల పరిమితిని దెలుపు అంకెలీదిగువ జూపబడెను.

రకము	కరోటేన్ (విటమిన్ ఎ గా మారు పదార్థము) వేయింటికి పాళ్లు	అందలి విటమిన్ సి వేయింటికి పాళ్లు
1 జహంగీర్	2.6	.266
2 హిమాయద్దీన్	5.8	.233
3 బంగ నపల్లి (1)	11.8	.141
„ (2)	5.6	.097
4 గోవా	6.0	.567
5 చుగ్గోవా	12.0	.191
6 నల్లఅండ్మాన్	4.2	.474
7 నీలం	10.4	.352
8 పెద్దరసం	12.2	.298
9 లాంగ్	30.0	.158
10 ఫజలీ	14.8	.159
11 బొంబాయి (1)	44.8	.186
„ (2)	8.4	.104
12 రసపురి (1)	13.8	.018
„ (2)	15.2	.139
13 ఆల్ఫాంసో	34.0	.766

సామాన్యముగ కోతరకములకంటె రసపురకము లెక్కువ యారోగ్యవంతములని చాలమంది యనుభవము. కాని వానిని పిడుచుకొని తినురీతి నవనాగరికతా విధానమున కనుకూలము గాకపోవుటచే పాశ్చాత్య భోజన విధానము నవలంబించువారు కోతరకములనే హెచ్చుగ నామోదించుచున్నారు. ఇటీవల రసజాతుల విలువను ప్రజలు గుర్తించుటచే వీనికి గోదావరి కృష్ణాజిల్లాలయందు గిరాకీ హెచ్చెను. మొత్తముమీద నిపుడు కోతరకములకంటె వీనికి హెచ్చు

ధర వచ్చుచున్నది. ప్రశస్తమగు రసజాతుల కంట్లు కట్టబడి వృద్ధిచేయబడుచున్నవి.

కోతరకములను ముక్కలుగోసి తినుటకు బదులు, పండునడ్డుగా చుట్టును టెంకవరకు గోసి పైనగమును క్రింది సగమును వీడునట్లు వెనుకకు ముందుకు మెలిపెట్టిన యెడల టెంక పైభాగమునకో క్రిందిభాగమునకో అంటియుండి రెండు భాగములును విడిపోవును. పిమ్మట నొక్కొక భాగమందలి కండను చిన్న చెంచా (tea spoon) తో దీసికొని తిన వచ్చును.

రసజాతులను కొందరు పిడుచుకొని తినుటకుబదులు రసమును గిన్నెలో పిండి దానితోనేగాని చెంచాతోగాని పుచ్చుకొనుటగలదు.

రసజాతులు దొరకని కాలమందు కోతరకములనుండి రసమును దీసి పుచ్చునవచ్చును. పైచెక్కును తీసివేసి కండను ముక్కలుగోసి బాగుగ పిసికి యాగుజ్జను గుడ్డలోవేసి నొక్కిన కొంతరసము గారును. గుడ్డలో కొంతనీటినిపోసి 15-20 నిమిషములుంచి పిమ్మట నిట్లు గుడ్డలోవేసి నొక్కినచో పీచు పోను తక్కిన గుడ్డంతయు నీటియందు కరగి క్రిందికి దిగును. ఇది నిజరసమంత తీయగ నుండదు. కాని పలుచగ నుండుటచే మనోహరముగను ఆరోగ్యకరముగను నుండును. కొంచెము చక్కెరగాని తేనెగాని జేర్చినను జేర్చవచ్చును.

మామిడిపండ్ల రసమునుగాని గుడ్డనుగాని కొందరు నిమ్మకాయరసము, వివిధములగు మసాలాద్రవ్యములు జేర్చి పోగించిగాని పొగచకగాని యొకవిధమగు పచ్చడిచేసి పుచ్చు

కొందురు. కొందరు ఏలకపాడి మొదలగు పరిమళ ద్రవ్యములను, చక్కెరను లేక తేనెను చేర్చి పుచ్చుకొందురు. పాలతో కలిపిగూడ నొకవిధముగ స్త్రీ రామరసాయనమును తయారు చేసి పుచ్చుకొనవచ్చును. ఇందు మామిడి పండునందు లోపించు మాంసకృత్తులు, చమురు, నున్నము ఇవి పాలమూలమున జేరుటచే నొకవిధముగ సంపూర్ణమును, పుష్టికరమును నగు నాహారమగును.

ఇట్టి రసాయనమును తయారు చేయుటకు 3 శేష పాలను ఒక కళాయిపూసిన గిన్నెలో బాగుగ కాగబెట్టి దింపి యుంచవలెను. నుమారు 2 పౌనులు బాగుగ పండిన మామిడిపండ్లను పైచెక్కుతీసి ముక్కలుచేసి గుఱ్ఱగా నగు నట్లు నలుగగొట్టి, యాగుఱ్ఱను, దానితో $\frac{1}{2}$ పౌను చక్కెరను కొంచెము ఏలకపాడిని (చిన్నచంచాలో సగము చాలును) జేర్చి పైపాలలోవేసి బాగుగ కలిపి పుచ్చుకొన వచ్చును. మంచులో పెట్టి గడ్డకట్టించి పుచ్చుకొనిన ఐసుక్రీము (Ice cream) వలె రమ్యముగ నుండును³⁹.

మన వైద్యశాస్త్రములందు మామిడిపండ్ల రసముతో ఆపునేయి, కొన్ని ఓషధులు చేర్చి చిరకాలము నిల్వయుండు నటుల తయారుచేసి బలవర్ధకౌషధములుగ వాడుటకు కొన్ని ప్రక్రియలు గలవు.

మామిడిపండ్ల రసముతో నూటికి 2 వంతులు లవంగములు (పాడి) కలిపిన నా రసము నిల్వయుండునని కనుగొనబడెను. 2000 వంతులకొక వంతు సిన్నమిక్ ఆల్డిహైడ్ (Cinnamic aldehyde) గాని, 500 వంతులకొక వంతు

యూజినాల్ (Eugenol) గాని కలిపి కూడ మామిడిపండ్ల రసమును నిల్వచేయవచ్చునని కనుగొనబడెను¹. నూటికి 14 వంతులు చక్కెరగల పాకమున యించుక గంధకద్యవ్యమ్ల జనిదమును జొన్ని అందు మామిడిపండ్లను అట్లేగాని ముక్కలు కోసికాని 1 సంవత్సరమునకు పైగా నిల్వచేయవచ్చును. గంధకద్యవ్యమ్లజనిదములేని పాకమున కి-4 నెలలు నిల్వయుండును. ఇందుకొంత సిటిరికామ్లమును జేర్చిన మరికొంత కాలము నిల్వయుండును. కాని పైపద్ధతులలో జేర్పబడు ద్రవ్యములు పండుయొక్క స్వతస్సిద్ధమగుపరిమళమును, కొంతవిరకు రుచిని మార్పుబయ్యేగాక, పరిమితి హెచ్చైనచో నారోగ్యభంగముకూడ కలుగవచ్చును. ఇటీవల నిట్టి ద్రవ్యములేవియు జేర్పనవసరములేకయే గాలి చొరకుండ జేసిన సీసాలలోను, డబ్బాలలోను పండుయొక్క స్వభావమును బట్టి 5-15 వరకు చక్కెరజేర్చి తయారుచేసిన పాకములో ఉడకబెట్టిన రసమును గాని ముక్కలను గాని నిల్వజేయు నుపాయములు కనిపెట్టబడెను. ఈమధ్య నిట్టి కర్మాగారమొకటి బెజవాడలో బయలుదేరెను.

మామిడిపండ్ల రసమునుగాని గుజ్జనుగాని తీసి చాపలపైని పొరలుపొరలుగ పూసి యెండబెట్టి తాండ్రుజేసి నిల్వయుంచవచ్చును, ఈపరిశ్రమ గోదావరిజిల్లాలో తునిపాళిం తములందును, విశాఖపట్టణం జిల్లాలో విజయనగర పాళింతములందును విస్తారముగ గలదు. ఏటేట 10000 రూపాయల విలువగల తాండ్రు పైపట్టణములనుండి యెగుమతి యగుచున్నది.

సామాన్యముగ నెవరి యుపయోగమునకు గాను వారే తాండ్రను తయారుచేసుకొనుట తెలుగు జిల్లాలలో చాల చోట్లగలదు. కాని సామాన్యముగ తినుటకు పనికిరాని డాగు పడిన పండ్లనుండియు, పులుపు హెచ్చుగనున్న పండ్ల నుండియు మాత్రమే రసముదీసి యిట్లు తాండ్రపూయుదురు. తోటలుగల కొందరు పెద్దగృహస్థులు మాత్రము మంచిపండ్ల నుండి దీసిన రసమును గుఱ్ఱును తాండ్ర పూసి ప్రశస్తమయిన సరకును తయారుచేసి తిందురు.

వ్యాపారమునకై తాండ్రచేయువారు గూడ తరచు డాగుపడిన పండ్లనే చౌకగ కొని తాండ్రపూయుదురు. కాని చౌకగ పండ్లు దొరకు కాలమున మంచిపండ్లనుగూడ కొని తాండ్రచేయుటగలదు. వ్యాపారము నిమిత్తము తాండ్ర పూయువారు పండ్లయందలి లోపమును కప్పిపుచ్చుటకును, తీపియు తూనికయు హెచ్చుటకును తరచు ప్రతి రసపు పొర పైనను కొంతచక్కెర చల్లుదురు. సామాన్యముగ సుమారు ఒక్కొక్క పాను తూనిక గల 100 అంటు మామిడి పండ్ల నుండి చక్కెర కలుపకుండుచో 4 వీసెల తాండ్ర లభించును. తరచుదీనితో మరి 3-4 వీసెల చక్కెర కలుపబడుచుండును. ఇట్లు చక్కెరగలిపి మంచిపండ్లతో ఒకమణుగు తాండ్రచేయుట కగు వ్యయమింకీంద వివరింపబడెను.

అంటుమామిడిపండ్లు 100 టికి ఖరీదు రు 5-0-0

చక్కెర ఖరీదు 4 వీసెలకు వీ॥ 1 కిరు 1-8-0 చొ॥ 6-0-0

చాపలు వ్లగైరా ఖరీదు 0-8-0

పాటు దినము 1 కి 2 గంటల చొ॥ 8 దినములకు }	రు 2-0-0
మొత్తము రెండురోజుల కూలి	0-8-0
సాదరు	14-0-0
మొత్తము వ్యయము.	20-0-0
అమ్మినచో (వీసె 1కి రు 2-8-0 చొ॥) రాబడి	6-0-0
లాభము	

మామిడిపండ్లు చౌకగా నున్నపుడి వ్యాపారమునకు సౌకర్యమెక్కవ. కాని యీగలు ముసరకుండగను, దుమ్ముపడకుండగను తగిన యేర్పాట్లు చేసి డాగుపడని పండ్లనుండియే తాండ్రీపూసి పరిశుభ్రముగను, రమ్యముగను నుండు ఉల్లిపారకాగితము పొట్లములలోగాని, డబ్బెలలోగాని పెట్టి విక్రయించుట కేర్పాటు జరిగినచో దీనికి గిరాకి హెచ్చుననుటకు సందేహము లేదు.

నోరగాపండిన యంటుమామిడి పండ్లను పైచెక్కుతీసి పలుచని ముక్కలుగ దరిగి దుమ్ముపడకుండగను, ఈగలు ముసరకుండగను యెండించినచో నిల్వయుండును. కొంచెమించు మించు తాండ్రీ వలెనే రుచివంతముగ నుండును. దీనిని మామిడిచిన్ని యందురు. దీనిని పంచదారను ముదురుపాకము పట్టి యందు పొలిపి తీసి యారనిచ్చినచో తినుటకు మరింత రుచిగానుండును. లేక తేనె పాకమునగాని, తేనెలో గాని వేసియుంచి తినవచ్చును.

మామిడిపండ్లనుండి యీక్రింది విధమున లేహ్యము (Jam) ను గూడ తయారుచేసి కొంతకాలము నిల్వ యుంచవచ్చును. పండ్లపై తొక్కనుదీసి కండను ముక్కలుగ గోసి

అవి బాగుగ విడిపోవువరకు నీటితో నుడికించి వడియగట్టి అందలిపీచును తీసివేసి అర్ధకేరు(కొలత) గుజ్జనకు 30తులముల చక్కెర చొప్పున జేర్చి మరల నుడకబెట్టి అంతయు బాగుగా గలిసి యుడికిన పిమ్మట జాడీలలో బోసి నిల్వయుంచవచ్చును. చాలకాలము నిల్వయుంచ దలచుచో వేడి తగ్గకమునుపే మూతలోనుండి లోనికి గాలి చొరకుండ మైనము పూయ వలెను³³.

లేహ్యము తయారుచేయు మరియొక విధానము:- పండ బారిన కాయలను కడిగి పైచెక్కు తీసి కోరపు రేకుపై కోరి యాకోరును కళాయిచేసి నెడల్పుగల గిన్నెలోవేసి 1½ పౌ|| కోరుకు శ్చి సేరు నీటినిబోసి మధ్యమాగ్నిపైనుంచి యుడుకు పట్టిన దైదునిమిషములకు 1½ పౌ|| చక్కెర చేర్చి, మరల నరగంట యుడుకనిచ్చి, దించి 12 గంటలు మూతపెట్టి యుంచవలెను. అప్పుడుమరల పొయ్యిమీదపెట్టి మందాగ్నిపై జారుపాకము నచ్చువరకు గట్టిపడుచట్లు బాగుగ కదుపుచు నుడుకనిచ్చి యపుడొక నిమ్మకాయడిప్ప (నగముకాయ) రస మును పిండి మరిరెండు నిముషములుంచి దింపవలెను. కొంచెము వేడిగ నుండగనే సీసాలోవేసి గాలి చొరకుండ మూతలు బిగించవలెను³⁴. రబ్బరు రింగులమర్చిన మూతలు ఇందుకనుకూలించును.

మామిడిపండ్లనుండి యొకవిధమగు హల్వాను (Jelly) తయారుచేయవచ్చును. దీనికి పండుముక్కలను గోసి పైవిధము గనే యుడికించవలెను. కాని ముక్కలు విడిపోకుండ అందలి రసము మాత్రము నీటిలోనికి దిగునంతవరకు మాత్రమే

యుడికించవలెను. అప్పుడు రసమును దీసి వడకట్టి చక్కెరజేర్చి మరికొంతసేపు అనగా రసము హల్వావలె గడ్డకట్టు పడును వచ్చువరకు నుడికించి వల్లెములోబోసి చల్లార్పవలెను. మామిడిపండ్ల రసములో నిల్లు హల్వావలె గడ్డకట్టునట్లుచేయు పదార్థము (పెక్టిన్-pectin) తగినంత యుండుటచే త్వరలోనే గడ్డకట్టును³⁸.

మామిడిపండ్లనుండి మురబ్బాను తయారుచేసి యంత్ర సాహాయమున గాలిచొరని డబ్బాలయందు నిల్వచేయుటను గురించిన వివరములు శి వ యనుబంధమున గాననగును. యంత్రసామగ్రి యవసరములేకయే చక్కెరను హెచ్చుగ జేర్చిన పాకమునందు సీసాలలోకూడ నిల్వ చేయదగు ముర బ్బాను తయారుచేసికొనవచ్చును. ఇందుకు దోరపండ్ల నెంచి కడిగి పై చెక్కుతీసి, చన్నీళ్ళలో వేసి యుంచవలెను. 2, 3 గంటలయినతరువాత ముక్కలుగ గోసి నీటిలోనే యుంచ వలెను. ఒక కళాయిచేసిన వెడల్పుగల గిన్నెను పోయ్యిమీద నుంచి 1½ పౌ|| ముక్కలున్నయెడల 5 సేరు నీటినిబోసి ఉడుకు పట్టిన పిమ్మట నందు మామిడి పండ్ల ముక్కలనుబోసి, కొంచె ము మెత్తబడువరకు ఉడికించవలెను. ఇట్లు కొంచెము ఉడికిన ముక్కలను చట్రముతో తీసి మరియొక గిన్నెలో వేసియుంచ వలెను. మొదటిగిన్నెలో మిగిలియుండిన నీటికి మరి 5 సేరు నీటిని 1½ పౌ|| పంచదారను జేర్చి పలుచని పాకముపట్టి, అప్పుడు మామిడిపండు ముక్కలను జేర్చి, చిక్కనిపాకము (తీగపాకము) వచ్చువరకు మందాగ్నిపైనుంచి పిమ్మట దింపి

ఇంకను వేడిగ నుండగనే సీసాలలోనికెక్కించి గాలి తగుల కుండ మాతలను బిగించవలెను³⁹.

మామిడిపండ్లేగాక, మామిడికాయలు (కొద్దిగాప్ప ముదిరినవి), లేతపిండెలు గూడ మానవాహారముగ ఉపయోగింపబడుచున్నవి. మామిడికాయలనుండి ఆవకాయ, మాగాయ, మెంతికాయ మొదలగు నూరుగాయలు పెట్టబడుచున్నవి. ఆవకాయలలో మరలననేక రకములుగలవు. గోదావరి, కృష్ణ జిల్లాలలో ఆవకాయ నీక్రింది విధమున బెట్టుదురు. బాగుగ ముదిరిన కాయలను (పండనారకముందు) దెబ్బతగులకుండ కోసి జీడి వగైరాలు లేకుండ తుడిచి మరకత్తిపీటతో గాని, ముచికవైపునుండి క్రిందికి 3 భాగమువరకు 4 బద్దలుగ జీల్చి లోపల జీడిని తీసివేసి అందు యీ క్రిందిపాళ్ళ చొప్పున కలిపిన మిర్చి వగైరాల మిశ్రణమును నిండుగబెట్టి దట్టించి కుండ యందు పెట్టుదురు.

మిర్చిపొడుము (ఎండబెట్టి కొట్టినది)	1 సేరు
ఆవపొడుము ,, ,,	1½ సేరు
ఉప్పు ,, ,,	1 సేరు
మెంతులు ,, ,,	5 తులములు
నువ్వులనూనె	1 సేరు లేక
నువ్వులనూనె	½ సేరు +
ఆవనూనె	½ సేరు }

ఉప్పుపరిమితి పులుపునుబట్టి కొంచెము హెచ్చించుట గాని తగ్గించుటగాని యవసరముండవచ్చును. కొండరీ మిశ్రణమునకు 5 తులముల వెల్లుల్లిపాయలను గాని, 5 తులముల.

సెనగలుగాని 2 తులములు అల్లపు ముక్కలనుగాని చేర్తురు. సామాన్యముగ నీ మిశ్రణము 10 పౌ||ల తూనికగల కాయలకు సరిపోవును.

ఇట్లు కుండయందుంచిన కొద్దిదినములలోనే కాయల నుండి ఊట స్రవించును. కొందరు దీనిని పెట్టిన 3, 4 దినములలోనే ఉపయోగింప మొదలిడుదురుగాని 1, 2 నెలలయిన పిమ్మటగాని దీనికి సరియైన రుచిరాదు. ఇట్లు తయారు చేసిన ఆవకాయ (దీనికి పెద్దఆవకాయ యనిపేరు) 1, 2 సంవత్సరములవరకు నిల్వయుండును. కాయలలో తేమ హెచ్చుగ నుండుటవలనగాని, అవి హెచ్చుకండకలిగి యుండుటచే తిగినంత పొడుము పట్టకపోవుటచేగాని ఎప్పుడైనను ఊరుగాయ యందించుక వాసన కనబడుచో ఒకటి రెండు దినములు ఎండలో బెట్టుటమంచిది. పిమ్మట మరికొంత కారపు మిశ్రణమును జేర్చిన నిల్వయుండును. కాయలను నాలుగు బద్దలుగ విడగొట్టి మరల నొక్కొక్క బద్దను దాని నిడివినిబట్టి 2-4 ముక్కలుగ నరికి పైమిశ్రణముతో గలిపి పెట్టుటగలదు. ఇట్లు పెట్టిన యూరుగాయకు ముక్క ఆవకాయ యనిపేరు. ఇందు పైమిశ్రణమును 8 పానుల ముక్కలకు సరిపోవును. ఎర్రమిర్చి పొడుముకు బదులు పచ్చమిర్చి పొడుము నుపయోగించినచో నది పచ్చ ఆవకాయ యనిపించుకొనును. కొందరు పైమిశ్రణములో ఉప్పు తగ్గించి బెల్లమును చేర్తురు. అప్పుడు దీనికి బెల్లపు ఆవకాయ యనిపేరు. ఉప్పును తగ్గించినందున నీముక్కలను ఊటనుకూడ యెండబెట్టవలసి యుండును. విశాఖపట్టణం జిల్లాలో అన్ని విధముల ఆవకాయలకును ఉపయోగించు

మిశ్రణమున ఉప్పును, కారమును తగ్గించి అట్లుతగ్గించినను నిల్వయుండుటకు కాయలను ఊటను బాగుగ నెండబెట్టుదురు. పిమ్మట వానిని కలిపి నిల్వయుంతురు. సామాన్యముగ నిట్టి ఆవకాయయందు ఊట త్వరలో యిగిరిపోవును. కావున దీనిని యెండుఆవకాయయని పిలుచుటకలదు. పులిహోర ఆవకాయ యను మరియొక విధమగు ఆవకాయకు మామిడికాయ కండను పెచ్చుతోసహా పెద్దసెనగగింజలంతేసి ముక్కలుగ తరిగి, నాలుగుసేర్ల (10 పౌ) ముక్కలను 1 సేరు మిరపకాయల పొడుము (ఎండబెట్టి పొడిచేసినది), $\frac{1}{2}$ సేరు ఆవపొడి, $\frac{1}{2}$ సేరు ఉప్పుపొడి, 1 తు|| పసుపుపొడి, $\frac{1}{2}$ సేరు నూనె, వీనితోకలిపి కుండలోనుంచి 3 వ దినమున 1 సేరు నీరు మరగించి అందు $\frac{1}{2}$ సేరు ఆవపొడుము, $\frac{1}{2}$ సేరు ఉప్పుపొడి, కలిపి ఉదయము యెండలోనుంచి సాయంకాలము $\frac{1}{4}$ పాను మిరపకాయ ముక్కలు, 10 తు|| సెనగపప్పు, 3తు|| అల్లపుముక్కలు, 1తు|| మెంతులు, 2 తు|| ఆవాలు, $\frac{1}{2}$ తు|| యింగువ, 3 తు|| పచ్చికరివేపాకు, వీనిని $\frac{1}{2}$ సేరు నూనెతో వేయించి ఆవపొడి ఉప్పుకలిపిన నీళ్ళలోవేసి పైనచెప్పిన మామిడిముక్కలు వగైరామిశ్రణముతో కలిపి 10 నిమ్రువళ్ళ రసమును పిండ వలెను.

మాగాయకు ఆవకాయంత ముదిరిన కాయలవసరము లేదు. ముదిరినను యిబ్బందిలేదు. గాలికిరాలి దెబ్బలు తగిలిన కాయలైనను షనికివచ్చును. కాయలను బాగుగా కడిగి ఆల్చి ప్పులతో పైచెచ్చును గీచివైచి దెబ్బలు దగిలిన భాగములను దీసివైచి తక్కిన కండను టెంకనుండి వేరుగ చెక్కలుగను,

ముక్కలుగను కోసి కుంచెడు (8 పౌనులు) ముక్కలకు పులు పును బట్టి 28-32 తులములు ఉప్పు, 2 తు॥ పసుపు కలిపి కుండలోనుంతురు. 2 దినములలో బాగుగ నూటయూగును. అప్పుడందుండు ముక్కలను తీసి చాపపై సుమారు 4 దినములు ఎండబెట్టుదురు. ఊటకుండను కూడ ముక్కలు ఎండువరకును ఎండలో నుంతురు. వేడి ప్రదేశములందీయూట 2 దినము లెండిన చాలును. బాగుగ నెండిన వెనుక ముక్కలను మరల ఈ క్రింది మిశ్రణముతో కుండలోని యూటతో చేర్చి నిల్వ యుంతురు.

మిర్చి	20 తు.	} ఇవి యన్నియు $\frac{1}{4}$ సేరు మంచి నూనెలో వేచి పొడిచేసి కలుప వలెను.
మెంతులు	2 తు.	
ఆవాలు	1 తు.	
ఇంగువ	$\frac{1}{8}$ తు.	

ఇదియు 1-2 సంవత్సరములు నిల్వయుండును. మెంతి కాయకుకూడ పైవిధముగనే ముక్కలు సిద్ధముచేసి ఈక్రింది మిశ్రణముతో కలుపవలెను.

మిర్చి	20 తు.	} $\frac{1}{4}$ సేరు నూనెలో వేచి పొడిచేసి 32 తులముల ఉప్పుపొడితో చేర్చి 8 పౌనుల ముక్కలతో కలిపి కుండ లోనికెత్తి నిల్వ యుంచవలెను. ఇది ఎండ బెట్టని యెడల నాలుగు నెలలు మాత్రమే నిల్వ యుండును.
మెంతులు	2 తు.	
ఆవాలు	1 తు.	
ఇంగువ	$\frac{1}{8}$ తు.	

ఇంకను తాత్కాలికోపయోగమునకు మామిడికండను సన్నని చీలికలుగా కేసి ఆవాలు, మిర్చి, ఉప్పు వీనిని మెత్తగా

నూరి యాపాడిని, ముక్కలను నూనెతో చేర్చి యుంచుదురు. నూనెలేకుండ నీటితోపినిని నూరి కలిపినచో 2, 3 గోజులు మాత్రమే యుండును. అట్టిచీలికలకు పచ్చడి బద్దలవిపేరు. ఇందుకు జీడిపిందెలు సైతముపయోగింపబడును.

జీడిపిందెలను దాక్షిణాత్యులును, బంగాళావారును ముక్కలుగ కోయకుండ నట్లే ఉప్పునీటిలో నుడికించి నింపి చేయుదురు. అరవల్లి నిల్వజేసిన పిందెలను “వడుమాంగాయ్” అందురు.

మామిడికాయల ముక్కలను పప్పుతోకలిపి వండి తినుటయు, పులుసుగా కాచుటయు, కొబ్బెరకాయ, పెసరపప్పు, నూపుపప్పు మొదలగువానితో చేర్చి పచ్చడిచేసి తినుటయు గలదు. కొబ్బెరవలెకోరి పులిహోర చేయుటయు గలదు. కొన్ని చోట్ల మామిడికాయ ముక్కలను ఎండబెట్టి నిల్వయుంచి చింతపండువలె సరవత్సరము పొడవునను ఉపయోగించుట గలదు.

కొందరు మామిడితెంకలలోని పప్పు (జీడి) ను ఉడక బెట్టిగాని, పిండిగకొట్టి జానగకాచిగాని ఆహారముగ నుపయోగింతురు. కొంచెము వగరుగ నుండును. చలువజేయును. వైద్యులు రక్తస్రావము, నీళ్ళ విరేచనములు మొదలగు వానిని కట్టుటకు ఈచూర్ణమును ఇతర ద్రవ్యములతో గలిపి యుపయోగించుట కలదు.

మామిడి రెమ్మలను శుభకార్యములన్నిటి యంచును పందెల్ల ద్వారములు మొదలగు వానికి తోరణములుగ గట్టి యలంకరింతురు.

వెడల్పుగల మామిడాకుల నెంచి విస్తళ్లుకుట్టి యువ యోగించుటగలదు. ఇందుకు కలెక్టరు (బెంగుళూరా), గోవా, చెన్న పట్టణపు పెద్దాకుల మామిడి మొదలగు రకముల యాకులుపయోగించును.

మామిడిమాను బల్లలుగను కమ్ములుగను కోసినచో తలుపులు, ద్వారబంధములు, బల్లలు, గడమంచెలు, మొదలగు వానికుపయోగించును. కాని కర్ర అంతగట్టిది కాదు.

బల్లలకును, కమ్ములకును పనికిరాని కలప వంట సరకుగ ముఖ్యముగ నిటుకామల కుపయోగింప బడును. ఇందు కైనను కొంతమంచి రకముల యితరకలపతో గలిపినగాని యిటుకబాగుగ కాలదు.

16. మామిడిపండ్లు వగైరాల ఉత్పత్తి, వర్తకము, ఎగుమతి.

ఆయాప్రాంతములందు ఫలించు మామిడి పండ్లలో చాల భాగమచట ప్రజల చేతనే తినబడుచున్నవి. తోటలంత గాలేని ప్రదేశములకు తోటలు విస్తారముగ గల సమీప ప్రదేశములనుండి పండ్లుతీసికొనిపోబడి విక్రయింపబడుచున్నవి. సమీప గ్రామములనుండి పట్టణములకు పండ్లు విస్తారముగ తీసికొనిపోబడి విక్రయింపబడుచుండును. కొన్ని ప్రదేశములందు ప్రశస్తములగు రకములుత్పత్తిచేయబడి దూరపు పట్టణములకుగూడ పంపబడుచున్నవి. చిత్తూరు, సేలం జిల్లాలలోని పండ్లు చెన్నపురి, తంజావూరు, తిరుచీరపల్లి, మధుర మొదలగు పట్టణములలో విక్రయింపబడుచున్నవి. బెంగుళూరు ప్రాంతములనుండియు, కొన్ని యితర ప్రదేశముల నుండియు మైసూరునకును, దక్షిణజిల్లాలలో బళ్లారి, అనంతపురం మొదలగు పట్టణములకును పండ్లుగుమతియగుచున్నవి. కృష్ణాజిల్లాలో బందరు, నూజివీడు ప్రాంతములనుండియు, తూర్పు పడమర గోదావరి జిల్లాలలో మెరక తాలూకాల నుండియు నితర భాగములకు పండ్లు లభించుచున్నవి. విశాఖపట్టణం జిల్లాలో సంతలను నీతోటలు గలవు. కాని గంజాంజిల్లాలో మంచి తోటలరుదు. కావున నీజిల్లాకు మంచి రకములు విశాఖపట్టణం జిల్లానుండియే పంపబడుచున్నవి.

ఆయాప్రాంతములకు సరిపోవు పండ్లేగాక, కొన్ని చోట్ల దూరప్రదేశముల కెగుమతి చేయుటకు తగినన్ని పండ్లుకూడ పండింపబడుచున్నవి. ఉత్తర సర్కారులందలి కొన్ని రైలుస్టేషన్లు

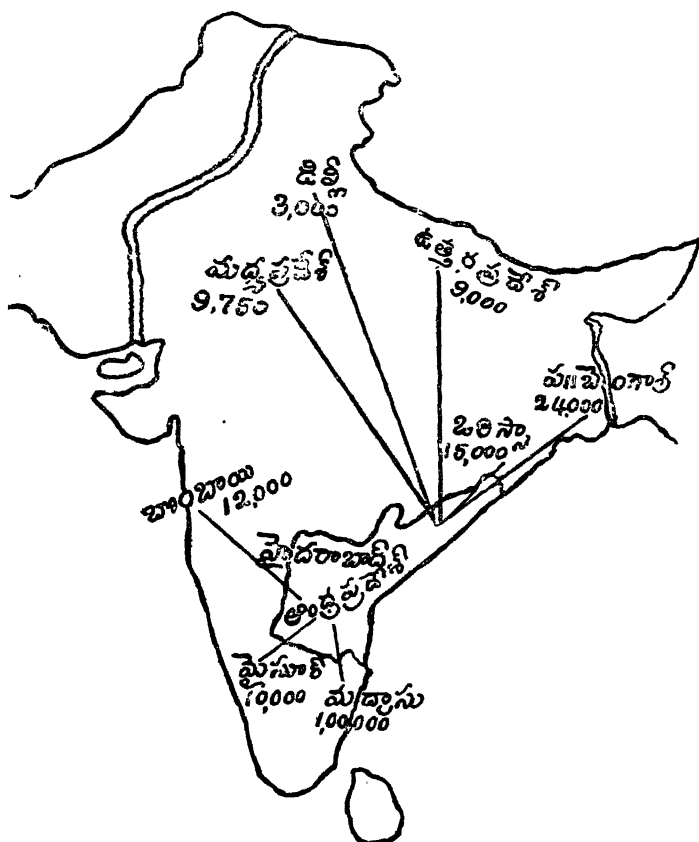
నులనుండి యీపండ్లు మధ్యరాష్ట్రములకును, ఉత్తర హిందూస్థానమునకును, హైదరాబాదునకును ఎగుమతి యగుచున్నవి. విశాఖపట్టణంజిల్లాలోని అలమండ, విజయనగరము స్టేషనుల నుండియు, అనకాపల్లి, కళింగోట స్టేషనులనుండియు విస్తారపు ఎగుమతి జరుగుచున్నది. ఈ జిల్లాలనుండి మంచిధర గలిగిన కాలమున నొక సంవత్సరము 4-8 లక్షల రూపాయల పండ్లగుమతి యయ్యెనని యంచనావేయబడెను. ఇచటనుండి ప్రక్కనున్న గంజాం జిల్లాకు మాత్రమేగాక, బరిస్సాలోని కటకము, ఖర్గపురము, బలాసోరు మొదలగు చోట్లకును, బంగాళా రాజధానిలో కలకత్తా మొదలగు పట్టణములకును, సంయుక్త రాష్ట్రములలో లక్నో. అలహాబాదు, మొదలగు పట్టణములకును, ఢిల్లీకిని మామిడిపండ్లగుమతి యగుచున్నవి. విజయనగరం— రాయపూరు రైల్వేమీద కొంతవరకు మధ్యరాష్ట్రములకును, ఆదారిని బొంబాయికిని విశాఖపట్టణం జిల్లానుండి పండ్లగుమతి యగుట కవకాశముగలదు.

మొత్తముమీద ఆంధ్రప్రదేశ్ లో ఏటేట సుమారు 4, 88, 337 టన్నుల మామిడిపండ్లుత్పత్తి యగుచున్నవనియు వందు సుమారు 1, 85, 000 టన్నులు మాత్రము ఎగుమతి యగుచున్నవనియు అంచనావేయబడెను.

విశాఖపట్టణం జిల్లానుండి యెగుమతియగు రకములలో ప్రధానమైనది సువర్ణరేఖ. ఇది సుమారు నూటికి 70 వంతులుండును. బంగనపల్లి, కలెక్టరు, కోలంకగోవా, నల్లఆండ్లూసు, రాజుమాని, సన్నాకులు, నీలం ఇవి యెగుమతి యగు ఇతర రకములు. పండ్ల గాక అనకాపల్లి ప్రాంతములందుండి,

దేశవాళీరకముల జీడిపిండెలు కూడ ఊరుగాయ నిమిత్తము కలకత్తాప్రాంతములకు కొంత విరివిగ నెగుమతి చేయబడుచున్నవి.

29 వ పటము



ఆంధ్రప్రదేశ్ లో మామిడిపండ్ల యెగుమతి

తూర్పుగోదావరి జిల్లాలో ముఖ్యమగు నెగుమతి స్థలములు పితాపురం, చామర్లకోట, ద్వారపూడి, రాజమహేంద్రవరమును నైయున్నవి. ఈజిల్లాలో నీవ్యాపారము 2-4 లక్షల రూపాయల విలువగలిగియుండు నని యంచనా వేయబడెను. ఇచట నుండి కూడ పండ్లు పైనచెప్పిన ప్రదేశములకే బోవును. కాని సామాన్యముగ కలకత్తాదాటిపోవు. విస్తారముగ నెగుమతి యగురకము బంగనపల్లి. ఈకాయలు సువర్ణరేఖలవలె కొంత పగువు తక్కువగ నున్నప్పుడు గోసి పంపినచో బాగుగ పండకపోవుటచే నివి వానివలె పంజాబు సింధురాష్ట్రములవరకు పంప వీలుపడుట లేదు.

కృష్ణా, పడమటి గోదావరిజిల్లాలనుండి యెగుమతి తక్కువ. అచటినుండి హైదరాబాదు, నెల్లూరు చెన్నపురి ప్రాంతములకు మాత్రమే బంగనపల్లి మొదలగు కొన్ని రకము లెగుమతి యగుచున్నవి. చిత్తూరు, కడప ప్రాంతములందలి నీలం, కలెక్టరు, పీటర్, మొదలగు కొన్ని రకములు బొంబాయి రాజధాని కెగుమతి యగుచున్నవి.

మలబారు నుండి మిగుల ముందుగ (ఫిబ్రవరి-ఏప్రిల్ నెలలలో) వచ్చు దేశవాళీమామిడికాయలు కొంతవరకు కలకత్తాకు బంపబడుచున్నవి. బొంబాయిరాజధాని యందలి కొన్ని భాగముల నుండి పండ్లు పంజాబుకు, ఉత్తరప్రదేశ్ కు గొంతవర కెగుమతి యగుచున్నవి. ఈప్రాంతములందు ఆల్ఫాంసో, పైరీ యివి యెగుమతికి ప్రసిద్ధిపడిన రకములు. ఇటీవల ఆల్ఫాంసోపండ్లింగ్లండుకు కూడ యెగుమతి చేయబడెను.

బంగాళారాజధానిలో గూడ మామిడిపండ్లయత్పత్తి విరివిగ చేయబడి కలకత్తాలో విక్రయింపబడుటయేగాక కొంత వరకు ఉత్తరప్రదేశ్ కును, పంజాబునకును యెగుమతి యగుచున్నవి. బొంబాయి, లాంగ్రా, ఫజిలీ, కృష్ణభోగ్ మొదలగునవి యిచట నుత్పత్తియై యెగుమతి చేయబడు ముఖ్యరకములు.

ఉత్తరప్రదేశ్ నందును మామిడిపండ్లు కొంతవరకుత్పత్తియై యెగుమతి యగుచున్నవి. లాంగ్రా (బెహరను), సఫేదా (లక్నో) యివి యీప్రాంతపు ముఖ్యరకములు.

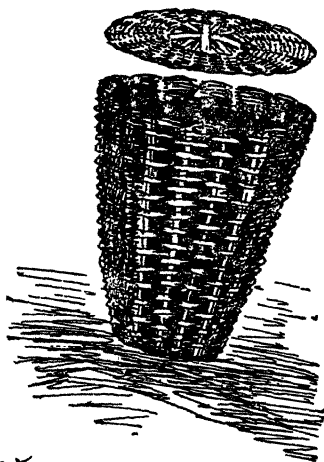
బీహారు రాష్ట్రమునుండిగూడ కలకత్తాకు విస్తారముగ పండ్లెగుమతి యగుచున్నవి. బొంబాయి, లాంగ్రా, ఫజిలీ, కృష్ణభోగ్ యివి ముఖ్యమగు రకములు.

ఎగుమతి చేయదలచిన కాయలను, అవి గమ్యస్థానము చేరునప్పటికి గాని చేరిన పిమ్మట గాని కోరినచొప్పున పండు నటుల నా స్థానము చేరుటకుపట్టు కాలమును బట్టియు, వానిని బుట్టలలోగాని, పెట్టెలలోగాని అమర్చి కట్టువిధానమును బట్టియు, ఏపరువున గోయవలెనో బాగుగ తెలిసికొని అట్టి పరువు తప్పకుండ కోయవలెను. కోతపరువును నిర్ణయించుటలో రకపుస్వభావమునుగూడ గమనించవలెను. ఆయా రకములు నిల్వయుండు స్వభావమును గురించియు, కోయుటలో తీసికొనవలసిన జాగ్రత్తను గురించియు నిదివరలో వ్రాయబడెను.

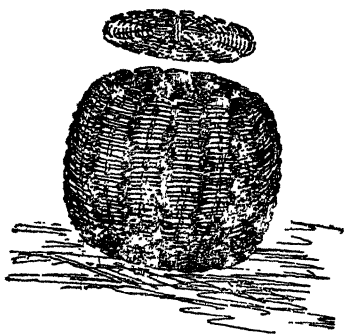
కాయలను కోసినపిమ్మట సాధ్యమయినంత త్వరలో నెండ తగులకుండ నేదేని నీడప్రదేశమునకు జేర్చవలెను. ఇట్లు

పండ్ల-రెండవభాగము

80 వ పటము



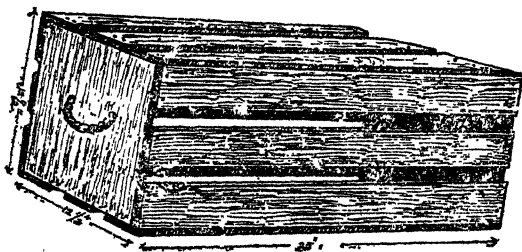
81 వ పటము



పండ్లబుట్ట-వెదురు పేడుతో
అల్లినది

పండ్లబుట్ట-ఈత పేడుతో
అల్లినది

82 వ పటము



పండ్లపెట్టె-దేవదారుకరతో చేసినది

జేర్చుటలోగూడ కామలకు దెబ్బలు గాని రాపిడి గాని తగుల కుండ జూడవలెను. పిమ్మట వీనిని వెంటనే బుట్టలలో గాని, పెట్టెలలోగాని అమర్చవలెను. సామాన్యముగ చాలచోట్ల వీని నెగుమతి చేయుటకు వెదురుపేళ్ళ బుట్ట లుపయోగింప బడుచున్నవి. కొన్నిచోట్ల యీతత్వట్ట లుపయోగింప బడు చున్నవి. ఇటీవల కర్కషెట్టె లుపయోగించుట లాభకరమని, బొంబాయి రాజధానిలో కనిపెట్టబడెను.

బుట్టలలోను తట్టలలోను కాయలను పేర్చునపుడు, బుట్ట అడుగునను ప్రక్కలనుకొంత వరిగడ్డివేసి, కాయలను వరుసగ పేర్చుచు, కాయకును కాయకును మధ్యను, వరుస కును వరుసకును మధ్యను కొంచెము గడ్డి యుండునట్లును, మొత్తముమీద సాధ్యమయినంత తక్కువగడ్డియు, హెచ్చు కాయలును పట్టునట్లును పేర్చవలెను. నిండినవెనుక కొంచెము గడ్డి పరచి మూతవేసి కుట్టివేయవలెను. వీలగుచో నీలు వేయవలెను. సామాన్యముగ బుట్టకు 75 సువర్ణరేఖకాయలు గాని, 50 బంగనపల్లి కాయలుగాని పట్టును.

పెట్టెలలో కాయలనుపేర్చి యిట్లేగాని, చలువ గడు లలో కొంతకాలము నిల్వయుంచి గాని ఎగుమతిచేయుటను గురించి బొంబాయి రాజధానిలో జరిగిన పరిశోధనా ఫలితము ఈ క్రింద. సంగ్రహముగ వ్రాయబడును.

వెదురుబుట్టల ఖరీదు 8-12 అణా లగును. అందొక్కొక్కదానిలో కాయల పరిమాణమునుబట్టి 90-115 కాయలు పట్టును. తేలికగా నుండుటచే నీబుట్టలను రవాణాలో మిగుల అజాగ్రత్తగ జూతురు. ఇందువలన లోనికాయలు ఒకదానితో

నొకటి డీకొనుటవలన వానికి దెబ్బలు తగులును. వీని మూతలు పురితో కుట్టబడి యుండుటచే వీనినుండి పండ్లను దొంగిలించుట సులభము. ఇందువలన నిట్లు రవానా చేసినబుట్టలకు తక్కువ వెల నచ్చును. దేవదారు పెట్టెల నుపయోగించుచో పెట్టె 1కి రు1-0-0కు పైగా నగును. వీనిలో నమర్చిన కాయలకు రవాణాలో దెబ్బలు తగులవు. వీనిలో పేర్చిన కాయల నెగుమతి చేయుటవలన లాభము లేవన:-

1. ఈ పద్ధతిగో దెబ్బ తగులుటవలన గాని, దొంగ తనమువలన గాని నష్టము గలిగిన కాయలు నూటికి 3.9 మాత్రమే యుండెను. వెదురు బుట్టలలో పంపు నెడల నీ నష్టము 16.1% ఉండెను. కావున నీ నష్టము పెట్టెలలో పెట్టి నప్పటి కంటె బుట్టలలో కట్టినప్పుడు సుమారు 4 రెట్లుండెను.

2. కర్రపెట్టెలలో నెగుమతి చేసిన ప్రతినూరు కాయలకును బుట్టలతో పంపినవానికంటె ధరనుబట్టి రు 2-10-0 లు మొదలు రు 6-4-8 ల వరకు హెచ్చులాభము వచ్చెను.

3. కర్రపెట్టె అధమము 4 సార్లు అయినను ఉపయోగించుకొనవచ్చును. వెదురుబుట్ట ఒక సారికంటె నుపయోగింప వీలుండదు. పెట్టెను బొంబాయినుండి రత్నగిరికి తిరిగి పంపుటకు వ్యయము రు 0-8-0 లు అయ్యెను. అయినను పెట్టెల నుపయోగించుటయే మొత్తముమీద లాభకరము.

పెట్టెచుక్కయు చక్కలు $\frac{1}{2}$ అంగుళము దశ ముండవలెను. పెట్టె 25"౦. పొడవును 15"౦. వెడల్పును 12 అంగుళములు ఎత్తును గలిగి 100-155 కాయలు (ఆల్ఫాంసో) పట్టు నట్లుండవలెను. ఎదుటను వెనుకను గాలి దూకుటకు 1 అం॥

వెడల్పుగల సందు లుండవలెను. ప్రక్కలను కన్నములుచేసి కొబ్బరినార త్రాటిముక్కలను కట్టినచో పెట్టెలను ఒకచోట నుండి మరియొకచోటికి కదుపుటకు వీలుగనుండును. మూతకు బండు లుండవలెను. ఎదుట తీగతోగట్టి నీలు వేయవలెను. కాయలను నింపి సిద్ధముచేసినపిమ్మట పెట్టె మొత్తపు తూనిక 80 పౌనులకు మించరాదు¹.

ఇటీవల చలువగదులలో నిల్వయుంచుట విషయమయి జరిగిన పరిశోధనలలో $24'' \times 12'' \times 12''$ కొల్తగల పెట్టెలను కూలమని తేలెను². పెట్టెలలో కాయలను పేర్చునపుడు కాయలను చుట్టుటకు గాని, వాని మధ్య సందులలో నిముడ్చుటకుగాని ఉపయోగింపదగిన వస్తువులను గురించి కొంత పరిశోధన జరిగెను. సామాన్యముగ విదేశములనుండి నారింజ, ఆపిల్, మొదలగు పండ్లకు ఉల్లిపొర కాగితములు చుట్టి యీ దేశమునకు పంపబడుచున్నవి. మామిడి కాయలను అట్లు చుట్టుట పండు నిల్వయుండుటకు తోడ్పడలేదు. ఇట్లు చుట్టుట వలన కాయలు పండుటకుకూడ కొంత యవరోధము కలిగెను. మైనపు కాగితములు చుట్టినచో నీ యవరోధము తక్కిన విధముల కాగితములవలనకంటె హెచ్చుగ నుండెను.

పెట్టెలలో పేర్చునపుడువయోగించు వస్తువులలో మామిడాకులును, గానుగాకులును, అంపపు పొట్టునుకూడ అనుకూలముగ గనబడలేదు. పరిగడ్డియే అన్నిటిలోను బ్రశస్తముగనుండెను.

కాయలను పైన చెప్పినట్లు పెట్టెలలోనో బుట్టలలోనో కట్టి రైలుస్టేషనుకు తోలుసరికి వాగను సిద్ధముగ నుండున

ఘోర్పాటు చేసికొనవలెను. ఉదయమున కోసిన కాయలు సాయంత్రములోపల వాగనులోపడి ఆరాతి) ప్రయాణము ప్రారంభింపవలెను.

సామాన్యముగ ఉత్తర సర్కారులనుండి కలకత్తా వరకు పోవువాగులు రోడ్డుగుడ్డులో పోవును. కలకత్తా వరకు పోవువానిని ఎక్స్ప్రెస్ గుడ్డులో పంపుట మంచిది. ఇంకను దూరముగా అనగా ఉత్తరప్రదేశ్ కును, పంజాబు నకును, సింధుదేశమునకును పోవు కాయలను పార్సెలుగా పంపుటయే వాడుక. ఇందు విశాఖపట్టణమునుండి కలకత్తాకు పోవు పార్సెలు ఎక్స్ప్రెస్ శీఘ్రగమనమునకు తోడ్పడుచున్నది. పండ్ల పార్సెళ్ళకు మాత్రం సగముచార్జి పుచ్చుకొందురు. విశాఖపట్నం జిల్లానుండి జరుగుచున్న ఎగుమతిని గురించి మరికొన్ని విషయములు 4వ యనుబంధమున వివరింపబడును.

సామాన్యముగ పార్సెలుగా పంపిన బుట్టలకు మాత్రము గాలి తగులుటకు వీలగు బండ్ల్రావు చేయబడియున్నవి. గుడ్డు బండ్లకు నట్టి యేర్పాట్లు లేవు. రైల్వే కంపెనీవారు గుడ్డుబండ్లను కొంత గాలి తగుట నట్లేర్పాటు చేసిన మామిడిపండ్లవ్యాపారము వృద్ధియగుటకు అవకాశ మేర్పడును. తోటయజమానులును పండ్లవర్తకులును యీవిషయమున కృషిచేయవలెను. లోగడ పశ్చిమోత్తరరాష్ట్రములనుండి కలకత్తాకు పండ్లు వచ్చుటకు ప్రత్యేక సౌకర్యములు గల రైల్వేరావు గావింపబడి యుండెను. ఈప్రాంతములనుండి కూడ కలకత్తా చేనుపురులకు ఇట్టి ఏర్పాటు జరుగుట

శ్రీయము. ఇటీవల బొంబాయినుండి ఐరోపాఖండమునకు మామిడిపండ్లగుమతి చేయబడుచున్నది. కావున నీ ప్రాంతములనుండి బొంబాయికి పండ్లు చెడిపోకుండ త్వరలో పోవుటకు చలువ వాగనులుగల రైలుబండ్లను కూడ ఏర్పాటు చేయవలసి వచ్చును.

విదేశములకు మామిడికాయలను బంపుటకు, పైనచెప్పినట్లు పెట్టెలలో జాగ్రత్తగా నమర్పబడి స్టీమరులో చలువ గదిలో నుంచు యేర్పాటుగావలెను. 1932 వ సంవత్సరము 450 ఫ.ల ఉష్ణతగల గదులలోనుంచి యిట్లు పండ్లగుమతి చేయబడెను.

మామిడిపండ్లను చలువగదులలో నిల్వజేయుటను గురించి యింతవరకు జరిగిన పరిశోధనల వివరములు 5 వ అనుబంధమున వ్రాయబడును.

విజయనగరం, తుని ప్రాంతములనుండి మామిడి తాండ్రకూడ కొంతవర కెగుమతి యగుచున్నది. దీని విలువ సుమారు 30 వేల రూపాయలకు మించియుండును.

మామిడియంట్ల వర్తకముకూడ కడియం, అలమండ, నూజిపేడు, చిత్తూరు, పాణ్యం, కోడూరు మొదలగు కొన్ని ప్రదేశములనుండి విరివిగా సాగుచున్నది. కడియమునుండి వర్తకులు వీనిని ఉత్తరసర్కారులందన్ని చోట్లకును గొనిపోయి మిగుల చౌకధరలకు విక్రయించు చున్నారు. ఏటేట వీరు విక్రయించు అంట్లసంఖ్య 1 లక్ష రూపాయలకు మించియుండును.

జీడిమామిడి

(లేక మొక్కజీడి, ముంతమామిడి)

The cashew-Anacardium Occidentale

N. O. Anacardiaceae

అశ్వము-ముందిరిచెడి; కన్నడము-నైరబీజగిడ;

మళయాళం-ఆండి; హిందూస్థానీ-కాజూ

1. ప్రస్తావన

మామిడిపండుతో బోల్చిన జీడిమామిడి పండు అంత మనోహరమయినది కాకపోయినను బీదసాదలకు ఉచితముగ గాని చౌకగ గాని లభించు ఆరోగ్యకరమగు ఫలము. జీడిమామిడిచెట్టుయొక్క ప్రాముఖ్యత అదియొసగు పండ్లనుండిగాక, గింజలనుండి లభించు మిగుల పుష్టికరమైనదియు కమ్మదనము గలదియు నగు జీడిపప్పు వలన గలుగుచున్నది. ఈ విలువగల పప్పు దక్షిణహిందూదేశమునుండి విస్తారముగ నమెరికా కెగుమతి యగుచుండుటవలన ఎగుమతి వ్యాపారమభివృద్ధిలోనుండి వస్తు వినియోగమువల్ల మారకమునకుగాను డాలర్ ధనము సంపాదించుటకు వీలగుచున్నది. ఇది విదేశ వ్యాపారములో మంచి కిమ్మతుకలిగిన సరుకు. ఇటీవల సీతోటలవలనను, గింజలనుండి పప్పుదీయు పరిశ్రమవలనను కొంతమంది ప్రజలు బ్రతుకుట కవకాశ మేర్పడెను.

2. చరిత్ర, వ్యాపకము

జీడిమామిడి మొక్క స్వస్థానము మధ్య అమెరికాయును, దక్షిణ అమెరికాయును, పడమటి ఇండియా దీవు

లును చేరిన ప్రదేశమై యుండునని యెంచబడుచున్నది⁴². ఇందు దక్షిణ అమెరికాలోని దిగువ అమేజాన్ ప్రాంతమును, ఉత్తర బ్రెజిల్ దేశమును, దీనికి ఆదిమస్థానముగ పరిగణింపబడుచున్నవి⁴³. మొదట దీనిని పోర్చుగీసువారు తమ దేశమునకు పదునారవ శతాబ్దమున దెచ్చుకొనిరి. పిమ్మట నిది వారిచేతనే దక్షిణ యిండియా యందలి పడమటి సముద్రతీరమునకు అందలి ఇసుకతీన్మెలు గాలికెగురగొట్టబడకుండ నరికట్టుటకుగాను పదునేడవ శతాబ్దమున మొదట ప్రవేశపెట్టబడెను. ఆసియా ఖండపు యితర భాగములకును, ఆఫ్రికాకునుగూడ నాకాలము ననే యిది ప్రవేశపెట్టబడెను. కాబట్టి ఇండియాతోపాటు ఇండోనేషియా, మలయా, సింహళము, మడగాస్కార్, దక్షిణాఫ్రికా దేశములలో నిది పెరుగుచున్నది.

ఇండియా మొత్తపుపంట సుమారు 60 వేల టన్నులుగ ఎంచబడెను. 100 కి 70 పాళ్ళ పంట మలబారు, తిరువాన్కూరు (కేరళరాష్ట్రము)లోను, మిగిలినది తదితర ప్రాంతములందును తయారగుచున్నది.

ఇండియాలో జీడిమామిడి తోటలిపుడు దక్షిణభాగమున తూర్పుతీరమునను, పడమటి తీరముననుగూడ విరివిగ పెంచబడు చున్నవి. పడమటి తీరమున బాంబాయియు, తూర్పుతీరములో కటకమును నీతోటలు పెరుగు ఉత్తర సరిహద్దులనవచ్చును. ఈతోటల విస్తీర్ణమును దెలుపు అంకెలు ప్రత్యేకముగ లభింపవు. కాని ఇండియాలో మొత్తపుపంట సుమారు 60,000 టన్నుల గింజలు లేక 7,64,000 ల బస్తాలుండవచ్చునని 1953 లో సువాసన ద్రవ్యముల విచారణ

సంఘమువారిచే అంచనా వేయబడెను. సగటున నెకరమునకు పంట 3½-4 బస్తాల గింజలగును. ఈ తోటలు సుమారు 2,06,000 యెకరముల నాక్రిమించి యుండుననికూడ లెక్క వేయబడెను.

ఈ క్రింది పట్టికలో 1953 వ సం॥లో ఇండియాలోని వివిధ రాష్ట్రములందు జీడిమామిడినాగు విస్తీర్ణము, పంట దిగుబడి లెక్కలు పొందుపరచబడియున్నవి. అప్పటికి మల బాగు దక్షిణ కన్నడజిల్లాలు మదరాసు రాష్ట్రములోనుండుటచే విస్తీర్ణమందు మదరాసు మొదటిరాష్ట్రముగా నున్నది. వీటిని ప్రస్తుత కేరళ, మైసూరు రాష్ట్రములలోచేర్చిన, కేరళ ప్రథమ రాష్ట్రమగును. ఆంధ్రప్రదేశ్ మూడవస్థాన మాక్రమించును.

రాష్ట్రము	విస్తీర్ణము (ఎకరములలో)	పంట దిగుబడి జీడిగింజలు టన్నులలో (2,240 పౌనులు)
1. మద్రాసు	80,000	25,000
2. కేరళ (తిరువాన్కూర్, కొచ్చిన్)	72,000	20,000
3. ఆంధ్రప్రదేశ్	28,800	8,000
4. బొంబాయి రాష్ట్రము	18,000	5,000
5. మైసూరు	1,440	400
తక్కిన రాష్ట్రములు (ఒరిస్సా మొదలగునవి)	5,760	1,600
మొత్తము	<u>2,06,000</u>	<u>60,000</u>

పైకు వారి లెక్కలనుబట్టి (Season and crop report) 1963 ఫసల్లో జీడిమామిడి తోటలు శ్రీకాకుళం, విశాఖపట్టణము, ఉభయగోదావరులు, నెల్లూరు జిల్లా

లలో మాత్రమే 5,747 ఎకరములలో సాగుచేయబడుచున్నట్లు 1,818 టన్నుల జీడిగింజలు దిగుబడి యగుచున్నట్లు లెక్క వేయబడెను. ఈ రాష్ట్రములో కొనుగోలు చేయబడి కార్ఖానాలలో తయారగు పప్పులెక్కలను విచారించినప్పుడు ఎకరమునకు సగటుపంటను 710 పౌనుల గింజలుగా లెక్క వేసుకొనిన మనరాష్ట్రములో 28,000 ఎకరముల క్రింద జీడి మామిడి తోటలుకలవని నిర్ధారణచేయవచ్చును. శ్రీకాకుళం, విశాఖపట్టణం జిల్లాలలో తోటలెక్కువగా పెంచబడుచున్నవి. ఉభయగోదావరి జిల్లాలు ద్వితీయస్థానము నాక్రమించియున్నవి. తదుపరి వరుసగా గుంటూరు, నెల్లూరు, కృష్ణాజిల్లాలను పేర్కొనవచ్చును. ఈ తోటలు నిస్సారవంతమగు భూములలోను, ఇసుక ప్రాంతములలోనుకూడ బాగుగా పెరుగుటకు అవకాశముండుటచే ఎక్కువ విస్తీర్ణములలో కొత్త తోటలువేయుటకు వీలగును. బీద భూములలో పెంచబడు పైరులన్నింటికంటె సాలీనా యెక్కువ ఆదాయము సంపాదించుటకు (సుమారు 70 మొదలు 100 రూపాయల వరకును నికరాదాయము లభించుటకు) దీనిలో వీలున్నది.

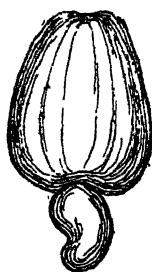
3. చెట్టుయొక్క స్వభావము

జీడిమామిడిచెట్టు సామాన్యముగ 20-25 అడుగుల కంటె యెత్తెడుగక పోయినను మంచి పరిస్థితులలో సుమారు నలుబదియడుగుల యెత్తువరకు నెదుగు పెద్దచెట్టు. ఆకుల నెపుడుగాని పూర్తిగ రాల్చక పచ్చగ నుండును. ఇతరచెట్లవలె పైకి నిడివిగ నంతగా నెదుగక ప్రక్కలకు వ్యాపించు స్వభావముగలది. ఇట్లొక్కొక్కచెట్టు 60 అడుగులవరకు మధ్య

కొలతగల ప్రదేశము నాక)మించుటగలదు. పడమటి తీర మందు కొండభూములలో చెట్లు వ్యాప్తి తక్కువగానుండి 50-60 అడుగుల ఎత్తువరకు పెరుగుచున్నవి. తూర్పుతీర కోస్తాప్రాంతమందు, ఇసుక భూములలోను చెట్లు ఎక్కువగా వ్యాపించి ఎత్తు తక్కువగా పెరుగును.

జీడిమామిడివేళ్లు మామిడివేళ్ళంత లోతుగ బోక పైపై నేయుండును. అయినను కుంకటి వేరుమాత్రము ఒక్కొక్క పుడు 4, 5 గజములలోతునకు బోవుటగలదు. చెట్లు పైభాగము వలెనే వేళ్లుకూడ చాలవరకు ప్రక్కలకు సాగి యిట్లు 8, 10 గజములదూరము వరకు పోవుటగలదు.

88 వ పటము



పెద్దచెట్ల ప్రకాండము సుమారు రెండుగజ ములవరకు కైవారము గలిగి యుండవచ్చును. సాపుగను, నిడివిగను నెరుగకపోవుటచే మాను కలపకంత విలువయైనదికాదు. కట్ట ఎరువుతో గూడిన గోధుమవర్ణముగలిగి తేలికగ నుండును.

ప్రకాండముపై పట్ట సుమారు అరంగుళము

(జీడిమామిడి దళముగలిగి పైని గ ను సు గ ను ం డు ను.

పండు, గింజ) ఆకులు రెమ్మల చివర దగ్గర దగ్గరగ పుట్టి గుంపుగనుండును. సుమారు 4-6 అం॥ పొడవు 2-4 అం॥ వెడల్పును గలిగి అధశ్చిర అండాకారము (Obovate) గా నుండును. కొన గుండ్రదేరి (round) కాని, ఖనితము (emarginate) గాని యుండును. ముచికవైపు సన్నగిలి (acute

or cuneate) యుండును. లేత ఆకులు ఒక విధమగు తామ్రవర్ణముగలిగి యుండును ముదిరిన ఆకులు జిగి గలిగి లేత పసురువర్ణము గలిగిగాని పసురువర్ణము గలిగిగాని యుండును¹⁰.

జీడిమామిడిచెట్టు సామాన్యముగ డిసెంబరు మొదలు ఫిబ్రవరివరకు పూయును. ఒక్కొక్కపుడు మార్చిలో పూయుటగలదు. మార్చి మొదలు మే నెలవరకు పండ్లును, గింజలును లభించును. ఒక్కొక్కపుడు జూన్-జులైలలో గూడ కొన్ని చెట్లు ఫలించును. కొన్నిచోట్ల సెప్టెంబరు-అక్టోబరులలో రెండవసారిపూచి నవంబరు-డిసెంబరులలో పండ్లనొసగుట గలదు. పూవులు రెమ్మలచివర 6-10 అం॥ పొడవుగల రెమ్మ కెల (Panicles) లందమర్పబడియుండును. మామిడిపూవుల నలెనే చిన్నవి. ఒకేచెట్టున యేకలింగములును, మిథునము లునుగూడ గాననగును. పుష్పకోశము (Calyx) అయిదు రక్షకపత్రములు కలిగియుండును. దళపలయము సుమారుక్తి అం॥ నెడల్పుండును. అందయిదు నిడివియైన బల్లెపుఆకార ముగల ఆకర్షకపత్రములుండును. ఇవి లేతగులాబీ వర్ణముతో గూడిన పసిమివర్ణము గలిగియుండును. కింజల్కములు తొమ్మిది. అన్నియు వీర్యవంతములు (fertile). అండాశయము అధశ్చిర అండాకారముగనుండును. మూత్రపిండము (kidney) ఆకృతి గలిగియుండు జీడిగింజయే నిజమగుఫలము. సామాన్యముగ తినుటకుపయోగించు జీడిమామిడిపండు లావె క్కిన రసయుతమైన తొడిమ. ఇది సుమారు 1½-3 అంగుళములు పొడవు 1-1½ అం॥ లావును గలిగి పసిమిరంగుతోగాని

సిందూరవర్ణము (scarlet)తోగాని యుండును. పైపొర చాల యల్పము. కండ లేతవర్ణముగలిగి మృదువగు పీచుతో కూడి రసవంతముగనుండును. రసము మిగుల పలుచన. జీడిగింజయే నిజమగు ఫలము. సామాన్యముగ $\frac{3}{4}$ -1 $\frac{1}{2}$ అం॥ పొడవు $\frac{1}{2}$ -1 అం॥ వెడల్పు గలిగి యుండును. దానిలోపల $\frac{1}{2}$ -1 అం॥ పొడవుగల తెల్లనిపప్పు (నిజమగుగింజ) ఉండును. దానిపైపొర ఒకవిధమగు శౌరవర్ణము గలిగి పలుచగనుండును. ఇదికొంచెము చేదుగను వగరుగను జీడివాసన గలిగియునుండును. దీనిని తీసి వేసినగాని పప్పు తినుటకు వీలుగాదు.

4. ర క ము లు

జీడిమామిడిలోనివృటికి ప్రత్యేకములుగ గుర్తింపబడిన రకములు వేర్వేరుగ సాగుచేయబడుట ప్రారంభముకాలేదు. మామిడిలోవలెనే జీడిమామిడిలోకూడ పూవులు పరసంపర్కమునకు లోనగుటచే గింజలు నాటినచెట్లు తల్లిచెట్లపోలిక గలిగియుండునను నిశ్చయము లేదు. కావున నంట్లను గట్టి నాటుట ప్రారంభించినగాని నిట్లుప్రత్యేకరకముల నేర్పాటు చేయవీలులేదు. ఇట్లురకముల నేర్పాటు చేయుటకు ముందు అంట్లుగట్టుటకు తగిన మొక్కలను పెంచి యట్లను కట్టు ఉత్తమ విధానమును పరిశీలించి దిగువ నిర్ణయములు చేయబడెను.

చెట్లకొమ్మలకు దాదాపు ఒక సంవత్సరము పెరిగిన చిన్నకొమ్మలకు $\frac{1}{2}$ "- $\frac{3}{4}$ " ల వెడల్పు పైబెరడును తీసి, గాలు మీద పల్చగా నెరడిక్కు బి అను ధాతుపొడిని పట్టించి, తడి చేసిన యిసుకగాని, రంపపుపొట్టుగాని, వరిపొట్టుగాని, మాన్

అను నాచుతోగాని ఆగాటు చుట్టును ఉండగా బెట్టి దానిమీద బిగువుగా ఆల్కాతీను (Alkathene) ఉల్లిపొర కాగితమును చుట్టి కొనలను నల్లటి ఎలెక్ట్రిక్ టేపుతో కట్టియుంచిన సరియగు ఋతుకాలములో (మూడు నెలలకాలములో) గాటు దగ్గర వేళ్లేర్పడి కొమ్మను వేరుచేసి అంటుగా గోలెములో నాటుకొనుటకు వీలగును. ఈపద్ధతి నూతన పరిశోధనలవల్ల బాపట్లలోను, మాంగళూరులోను కనిపెట్టబడినది. మొగ్గంట్లు గట్టవచ్చునని పోపెనోగారు వ్రాసిరిక. తగినకృషి చేసి నులభముగ నంట్లనుగట్టు విధానము కనుగొని మంచి లక్షణములు గల రకముల నేర్పరచుట విలువగల జీడిమామిడిపప్పు వ్యాపారము వృద్ధినొందుటకు చాల యావశ్యకము.

అంట్లనుగట్టుట ఎక్కువగా అమలులోనికి రాకపోయినను ఇప్పుడున్న తోటలందలి మంచిలక్షణములుగల చెట్ల నుండియే విత్తుల నెంచి తోటలు వేయుచోగూడ కొంత ప్రయోజనముండవచ్చును. మంచి పరిస్థితులందు చెట్లు చురుకుగ నెదిగి మూడు సంవత్సరములలోనే కాయుటచే మొదట నొత్తుగ నాటి పిమ్మట చెడులక్షణములుగల మొక్కలను తీసి వేయుచో మొత్తముమీద నట్టి తోటలనుండి వచ్చు పండ్లు, గింజలు సామాన్యముగ విక్రయింపబడుపండ్లు, గింజలకంటె శ్రేష్ఠముగ నుండక మానవు. మొదట నొకతోట నిల్లు పెంచుచో నాతోటయందలి గింజలను నాటి పెంచినతోటలు చాలవరకు ప్రశస్తమగు దినుసునే యిచ్చును. కావున నంట్లను కట్టుట ప్రయాసకర మగుచో నిల్లయినను చేయదగును. రకముల నెంచుటలో నీకింది లక్షణములను గమనింపవలెను.

1. చెట్టు పెరకువ:- మంచి పెరకువగల చెట్లగింజలను నాటిపెంచిన చెట్లన్నియు మంచి పెరకువ గలవి కాకపోవచ్చును. ఆయారకముల కంట్లుగట్టి నాటిపెంచిన పిమ్మట నాయంట్ల పెరకువను బట్టియే యీ విషయము నిర్ధారణ కావలెను.

2. కాపు:- ఈ విషయమునకూడ పైని వ్రాసినది వర్తించును. కాపు విస్తారముగ కాయుట, ఏటేట కాయుట, ముందువెనుక కాయుట, రెండవకాపు కాయుట మొదలగు లక్షణములు గమనింపవగును. సామాన్యముగ పెద్దగింజల నిచ్చుచెట్లు చెట్లు 1 కి 4000 పండ్ల నిచ్చుననియు, మధ్యమ పరిమాణముగలవి 5000 లను, చిన్న గింజల చెట్లు 6000 లను యిచ్చుననియు లెక్కవేయబడెను.

3. గింజల లక్షణములు:- గింజలలో పరిమాణ భేదములు చాలగలవు. పౌనుకు 30 మొదలు 150 వరకు తూగు రకములు గలవు. సామాన్యముగ పౌనుకు 50 గాని అంతకు తక్కువగాని తూగునవి పెద్దగింజలుగ నెంచవచ్చును. 50 కి పైని 70 వరకు తూగునవి మధ్యమములుగ నెంచదగును. అంతకెక్కువ తూగునవి చిన్న గింజలనిపించుకొనును. పరిమాణ విషయమున మొత్తముమీద సింహాశ్రయ గింజలు శ్రేష్ఠములు. ఇవి పౌనుకు 30-120 వరకు తూగును. పడమటి తీరపు గింజలు 60-150 వరకు తూగును. దక్షిణ ఆఫ్రికా గింజలు కూడ చిన్న వే². గింజలలో ఆకారభేదములు కూడ గలవు. వానికిని లోనిపప్పుయొక్క ప్రమాణమునకును కొంత

సంబంధముండవచ్చును. గింజల రంగులోకూడ లేత ముదురు భేదములు గలవు.

4. పప్పుయొక్క ప్రమాణము, లక్షణములు:- పప్పు గింజల తూనికలో సామాన్యముగ నూటికి 25-30 వంతుల వరకు దిగుబడియగును. దక్షిణకన్నడపు జిల్లా గింజలు సుమారు 28% ను, తూర్పు ఆఫ్రికాగింజలు సుమారు 30%ను, యిచ్చనని యంచనా వేయబడెను⁴².

5. పప్పుయొక్క ఆహారయోగ్యత:- జీడిపప్పుయొక్క సంఘట్టన మీ క్రింద వివరింపబడెను⁴³.

	నూటికిపాళ్ళు
తేమ	5.89
మాంసకృత్తులు	21.19
కర్బనోదజనితములు	22.29
చమురు	46.93
బూడిద	2.43
నారపదార్థము	1.27
మొత్తము	<u>100.00</u>

మరియొక పరిశోధకుడు మాంసకృత్తులు నూటికి 7.6 ను, కర్బనోదజనితములు 7.6 ను, చమురు 59.2 ను, నార పదార్థము 11.0 ఉండునని వ్రాసెను⁴⁴. మరియొకడు నూటికి మాంసకృత్తులు 14.43 ను, చమురు 45.6 ను ఉండునని వ్రాసెను⁴⁵. ఇట్లు పప్పుయొక్క గణ్యతలోకూడచాలవ్యత్యాసముండునని యూహింపవచ్చును. పప్పునుపయోగించు పనిని

బట్టి యెట్టి సంఘటనము వాంఛనీయమో కూడ రకముల నెంచుటలో గమనింపదగును.

6. పండ్లరంగు, ఆకారము, రుచి మొదలగునవి:-
పండ్లు సామాన్యముగ కొద్దిగొప్ప పసిమి వర్ణమునుగాని, సిందూరవర్ణమునుగాని, రెండింటి మిశ్రమమునుగాని కల్గియుండును. వర సంస్కరము ఈ రంగుభేదములను విస్తరింపజేయుచున్నది. ఆకారముననిడివి, కురుచ, మధ్యమభేదములుగలవు. నిడివిపండ్లు సామాన్యముగ పెద్దవిగ నుండును. ఇది పండు యొక్క పెరకువను బట్టికూడ యుండును. తీపియందుకూడ కొన్ని భేదములు గలవు. కాని యిది తరచు స్థలభేదములను బట్టియు, పండుబాగుగ పక్వమగుటనుబట్టియుగూడ నుండును. తిరువాన్కూరు సంస్థానమందలి పండ్లు తూర్పుతీరపు పండ్లకంటె యెక్కువ రసవంతములనియు, అందు నారపదార్థము తక్కువగ నుండుననియు కనిపెట్టబడెను⁴⁵. ఈ ప్రాంతములంధలి పండ్లలో కురుచగను, పనుపుపచ్చగను నుండుపండ్లు సామాన్యముగ తక్కినవానికంటె తీపిగను, జీడి తక్కువగను నుండునని లేకరియనుభవము.

5. శీతోష్ణాది స్థితిగతులు

జీడిమామిడిచెట్టు ఉష్ణమండలవాసి. బొంబాయి, కటకము సమరేఖకు ఉత్తరమున నీతోటలంతగా కానరావు. 3000 ల అడుగుల ఉన్నతమునకూడ కొన్నిచోట్ల నీ చెట్టు పెరుగుచున్నది⁴⁶. మంచుపేరుకొనుచో నీ చెట్లకు నష్టముగలుగును. 40 అంగుళములకులోపుగ మాత్రమే వర్షముగురియు

తూర్పుతీరమునను, 150 అంగుళములకుపైగా వర్షించు ~~వజ్రము~~ తీరముననుకూడ నీ తోటలు బాగుగ పెరుగుచున్నవి. ఉష్ణ తయు, ఆర్ద్రతయు నీ తోటల కనుకూలములు. పైన చెప్పిన రేఖకు దిగువనుండు సముద్రప్రాంతములందీ రెండును సంయోగించుటచేత నచట నీతోటలు విరివిగ బెంచబడుచున్నవి. మరియు నీ చెట్లు నిడివిగ నెదుగక ప్రక్కలకు వ్యాపించుటచే నివి సముద్రసమీపమున నిరంతరము వీచు గాలి కాగగలవు. తుపానువలన అంతగా నష్టపోవు. జీడిమామిడి తోటలు నాటుటకు సామాన్యముగ తొలకరి (జూన్ - జూలై) యను కాలము.

6. నేల

జీడిమామిడితోటలకు తేలికనేలలు అనుకూలములు. సముద్రపుటొడ్డునను నదీతీరములనుండు బొండిసుక నేలలలోను సైతము వీనిని పెంచవీలగును. కాని యిట్టి బొండిసుక క్రింద యెర్రమన్నగాని, గరుపమన్నగాని యుండుచోట్ల ఇనుకయే చాలబోతువరకుండు నేలలలోకంటె నీ తోటలు బాగుగ పెరుగును. పైని బొండిసుక లేకపోయినను ఇనుకకొడిగానుండు యెర్రనేలలందుగూడ నీ తోటలు బాగుగ పెరుగును. సామాన్యముగ వ్యవసాయముచేయబడు గరుపనేలలందుకూడ నీతోటలు బాగుగ పెరుగునుగాని, అంతగా వ్యవసాయార్హతలేని భూములనే యీ తోటల కుపయోగించుట యుక్తము. జిగురు నేలలలో నీ తోటలు చురుకుగ బెరుగవు

7. తోటలకు నేలను సిద్ధముచేయుట

తోటవేయుటకుముందు చుట్టును కోరడిగాని కంచెగాని వేయవలెను. వీనిని వేయువిధానము మామిడితోటలను గురించిన యేడవ శీర్షిక క్రిందను, పండ్లు - మొదటి భాగమునను జూడనగును. ఇసుకనేలలలో తోటలను వేయుటకుముందు చేయవలసిన పనియంతగానుండదు. గరపకొడి నేలలైనచో ముందుగ రెండుసార్లు దున్నవచ్చును. తుప్పలుండు నేలలలో వానిని మొదట సరికివేసి మోళ్ళను, వేళ్ళను త్రవ్వి తీసివేసినపిమ్మట 4, 5 సార్లు దున్నవలెను.

తోటలనువేయుట కిదివరలో వ్రాసినట్లు తొలకరి (జూన్ - జూలై) మంచినమయము. వర్షమాలస్యమగుచోట్లను ఈ కాలమున వర్షము స్వల్పముగ నుండుచోట్లను ఆగస్టు నెలలోకూడ వేయవచ్చును. తొలకరించిన వెంటనే వర్షములు మొండుగ గురియుచోట్ల, వేసవి వర్షములు గురియుచోగాని, నీటివసతి యుండుచోగాని నే నెలలోనే తోటలను వేయవచ్చును. తంజావూరుజిల్లాలోను, పుదుక్కోట సంస్థానమునను పడమటివానలుముగిసి తూర్పువానలు ప్రారంభింపకముందు తోటలను వేయుటకు మంచి సమయముగ నెంచబడుచున్నది⁴⁶.

చెట్లు శాశ్వతముగ బెరుగవలసిన చోట్లనే గింజలను నేరుగ నాటుట తోటలను పెంచుట కొక పద్ధతి. బుట్టలలోగాని, గోతములలోగాని నారుపెంచి కొంతవర కెదిగినపిమ్మట మొక్కలను నాటుట మరియొక పద్ధతి.

తోటలలో మొక్కలుండవలసిన దూరము పరిస్థితుల ననుసరించియుండును. సమశ్రీకోణపు పద్ధతిని 15 అడుగుల దూరమున నాటుట సామాన్యముగ నవలంబింపదగిన యొక పద్ధతి. ఇట్లు నాటిన నెకరమునకు 224 మొక్కలు పట్టును. సమచతురపుపద్ధతిని 15 మొక్కలునాటుచో నెకరమునకు 192 మొక్కలు పట్టును. దక్షిణాదిని సామాన్యముగ నిట్లే నాటుదురు. 24 అడుగుల దూరమున గల వరుసలలో 12 అడుగుల దూరమున నాటుట మరియొక పద్ధతి. ఇట్లు నాటిన నెకరమునకు 152 మొక్కలు పట్టును. ఇది పడమటితీరమున అవలంబింపబడుచున్నది⁴³. మన్నారులో మొదట 20-25 అడుగుల దూరమున నాటుదురు. ఇట్లునాటిన నెకరమునకు వరుసగా, 108-70 మొక్కలు పట్టును. చెట్లు నేలను బాగుగ నాక్రమించినపిమ్మట సగము చెట్లు సరికివైతురు. అప్పుడు చెట్లు 40, 50 అడుగుల దూరమున నుండును.

దగ్గరగ నాటుటవలన నెకరమున హెచ్చుచెట్లుండి అవి కొద్దిగ గాచినను త్వరలో తగినంత రాబడి కనబడును. కాని చెట్లన్నియు కలిసికొనిన పిమ్మట నొత్తుగ నున్నచో నవియంతగా కాయవు. కావున మొదట నేలను బట్టి 12-15 అడుగుల దూరమున ఏమూల చతురపు పద్ధతిని (అనగా నెకరమునకు 302 మొక్కలు) నాటి, చెట్లు నేలను బాగుగ గ్రమ్మినపుడు అందుసగము మొక్కలు తీసివేయుట మంచిది. ఇట్లుచేయుచో 151 మొక్కలు మిగులును. ఇవి 17 అడుగుల దూరమున సమచతురముగ నుండును. మంచి నేలయై చెట్లు ఏపుగనున్నచో మరికొంతకాలమునకు ఇందు మరల

సగముచెట్లను అనగా మొక్కవిడిచి మొక్కను దీసివేయ వలసివచ్చును. అట్లుతీసినచో ఐమూలపద్ధతిని 76 చెట్లు మిగులును. ఇవి 24 అడుగుల దూరముననుండును. మిక్కిలి మంచి నేలలలో మొదటనే 15 అడుగుల దూరమున ఐమూల పద్ధతిని (192 మొక్కలను) నాటినచో మొదటిసారి సగము తీసివేయగా సమచతురముగ 96 మొక్కలు సుమారు 21అ|| ల దూరమున నుండును. కొంత కాలమైన పిమ్మట నిండు మరల సగము తీసివేయుచో నెకరమునకు సుమారు 50 చెట్లు 30 అడుగుల దూరమున ఐమూల చతురపుపద్ధతిని మిగులును. నేలయొక్క స్థితిగతులను బట్టి 12 లేక 15 అడుగుల దూరమున మొదట నొత్తుగ నాటి పైన చెప్పిన విధమున ఒకసారి గాని రెండు సార్లుగాని కొన్నిచెట్లను నరికివైచి, చెల్లెంత వరకు ఏపుగ పెరుగుచు తోట లాభకారిగ నుండునో అంతవరకుంచవలెను.

8. విత్తనపుగింజలి నెంచుట, నారు పెంచుట

నాటుటకువలయు గింజలను మంచిలక్షణములు గలిగి బాగుగ గాయు చెట్లనుండి, పండ్లు బాగుగ పండిన వెనుక దీయవలెను. ఇట్లు తీసినవానిలో స్ఫుటముగ నుండు వాని నెంచవలెను. పదిహేను దినములు బాగుగ నెండబెట్టవలెను. అప్పుడు నాటుట కవి పనికివచ్చును.

నారు పెంచదలచుచో, గింజలను తాటియాకుబుట్టలలో గాని, వెదురు పేళ్ళ బుట్టలలోగాని, మంటిగోలెములలోగాని వేసి మొక్కలను పెంచవచ్చును. బుట్టలు, గోలెములు 9అ|| ఎత్తును, 4 $\frac{1}{2}$ అంగుళములు వెడల్పును ఉన్న

చాలును. గింజలు నాటిన 8-10 దినములలో మొలచును. కొందరు గింజలను మళ్ళిలో నారుపోసి మొలచిన కొద్ది దినములలో బుట్టలకెత్తుదురు. ఇట్లెత్తునప్పుడు ఆ బుట్టలను 1-3 ఆకు లేర్పడు వరకు పండిరిక్రింద నుంచవలెను. జూన్ లో తాటి యాకు బుట్టలందు వేసిన మొక్కలు ఆగస్టు నెలలో నాటుటకు తగియుండును.

కొందరు బుట్టలలోని కెత్తకుండగనే నారుమడినుండి తీసి నాటదలచినచోట నాటుదురు. నారుమడికి బాగుగ సత్తువ చేసి అందులో గింజలను దగ్గర దగ్గరగా నాటవలెను. గింజలను నిలువుగ నాటిన మొలక బాగుండునని యొకరు వ్రాసిరి⁴.

పడమటితీరమున నిట్లు పెంచిన నారును 10 దినముల కెక్కువకాలముంచరు. తంజావూరుజిల్లాలోను, పుదుక్కోటలోను 4 నెలలవరకుంచి నాటుదురట. సామాన్యముగ నింత కాలముంచి నాటిన మొక్కలలో చావెక్కువగ నుండును.

నారు పెంచుటకు వెదురుపేళ్ళ బుట్టలనుగాని గోలెములనుగాని యుపయోగించుచో వానియందు 5-6 నెలలవరకుంచవచ్చును. గింజలను జనవరి నెలలో నాటి మరుసటి జూన్ - జూలై వరకందు పెరుగనిచ్చి యపుడు భూమిపై నాటుచో ఆవర్షకాలాంతమునకవి బాగుగ నాటుకొని పిమ్మట నీటిపోత యవసరములేకుండ పెరుగగలిగిన స్థితికివచ్చును. తొలకరిలో నేలపై విత్తులునాటిన మొక్కలకుగాని, తాటియాకు బుట్టలకెత్తి ఆగస్టు నెలలో నాటిన మొక్కలకుగాని, ఆవర్షకాలాంతమునుండి మరుసటి తొలకరివరకు నీటిపోత యవసరమగును.

గింజలు వేయుబుట్టలలో చీకినయెరువు నాల్గవవంతు కలిపిన గరువకొడిమంటిని పోయవలెను.

9. గింజలను, మొక్కలను నాటుట

గింజలను నేరుగ భూమిపైనాటుచో, నేలను బాగుగ దున్ని నాగటిచాలున నిర్ణీతమగు దూరమున వేయవచ్చును. లేక సుమారొక యడుగులోతు వెడల్పులుగల గోతులనుదీసి వానిని బాగుగ నెండిన దుక్కి-మంటితో నింపి అందు నాట వచ్చును. ఒక్కొక్క గోతిలో 3, 4 అం॥ ఎడముగ మూడేసి గింజల చొప్పున నాటి మొక్కలు మొలచి కొంచెమెదిగిన పిమ్మట బలిష్ఠమగు నొక మొక్కనుమాత్రముంచి తిక్కిన రెంటిని తీసివేయవలెను. నారుమడిలో పెంచి బుట్టలలోనికెత్త కుండ నేరుగనాటినపుడుగూడ యిట్లే మూడేసి మొక్కలను పాతవలెను. బుట్టలలో పెంచిన మొక్కలను నాటుటకుగూడ పైనచెప్పినట్లు (1½ అ॥ వెడల్పు, లోతుగల) గోతులను దీయ వలెను. మన్నారులో 2 అ॥ చతురమును, 2½ అ॥ లోతును గల గోతులను దీసి నాటుదురట⁴⁴. పడమటి తీరమున కొండ ప్రక్కను నాటు తోటలలో 3 అ॥ పొడవు వెడల్పులును, 2½ అడుగుల లోతునుగల గోతులనుదీయుదురు⁴⁵.

గోతులలో సామాన్యముగ బాగుగ నెండిన దుక్కి-మంటిని యే యెరువును కలుపకయే పోయుటమంచిది. గట్టి నేలలలో తేలికమంటిని పోయుటమంచిది. కాని విరివిగ తోటలను నాటునపుడిది వ్యయకరము.

11. నీరుపోత, ఉత్తరకృషి

మొక్కలను నాటినపిమ్మట వర్షము లేకపోవుచో దినమువిడచి దినము అవి బాగుగ నాటాకొనువరకు నీరు పోయవలెను. వర్ష కాలము ముగిసిన పిమ్మట మొదట వారమున కొకసారి పోయుట ప్రారంభించి, క్రమముగ నెండలు ముదిరినకొలది, వారమునకు 2, 3 సార్లు పోయవలెను. పోసినపుడెల్ల నీటిని మరలపోయువరకును పదునుండు నంతనీరు పోయవలెను. రెండవవర్ష కాలము గడచినపిమ్మట సామాన్యముగ మొక్కలకు మంచి నేలలో నీటిపోత యవసరముండదు. కాని మొక్కలు అప్పటికి బాగుగ నెదిగి వేసవి యెండలకాగవని తోచుచో మరియొక సంవత్సరముగూడ నీరుపోయవలసి యుండును. ఎండకాగవని తోచిన చిన్న మొక్కలకైనను నిట్లు రెండవ సంవత్సరము నీరుపోయుట మంచిది.

నాటినపిమ్మట మొక్కల చుట్టును అప్పడప్పడు గొప్ప త్రవ్వి గడ్డిగాదములను తీసివేయవలెను. సుమారు 3 మాసముల కొకసారియైనను నిట్లుత్రవ్వుట మంచిది. మొక్కలెదిగిన కొలదిని క్రమముగ గొప్ప త్రవ్వుదూరము పెంచవలెను. తక్కిన స్థలము నంతటిని అప్పడప్పడు ముఖ్యముగ తొలకరిలోను వర్ష కాలాంతమునను బాగుగ దున్నవలెను. తొలకరి దుక్కివలన వర్ష పునీటిని నేలబాగుగ పీల్చుకొనును. వర్ష కాలాంతపు దుక్కివలన నేలయందలి పదును చాలకాలము నిలుచును. ఏటవాలు స్థలములలో నిట్లు దున్నియుంచిన వర్ష పునీటివలన నేలపైనుండి మృదువగుచున్న కొట్టుకొని పోకుండ నుండును. వర్ష పునీరు నేలలో హెచ్చుగ నింకుటకు తోటలో

నచటచట వాటమున కడ్డుగ గట్లు వేయుటమంచిది. గట్లు వేయుటకు మంటిని గట్టునకు ఎగువభాగమునుండి తీయవలెను.

మొదటి తి సంవత్సరములందు చెట్లమధ్య లాభకరమని తోచినచోనేవైన సస్యములను పైరు చేయవచ్చును. కాని సామాన్యముగ జీడిమామిడితోటలు వేయు నేలలందు చాల యెరువు వేసినగాని ఏసస్యమును అంతబాగుగ పెరుగదు. కాని కొద్దివిస్తీర్ణముగల తోటయందు తగిన యెరువు వేసి చోడి, నూపు మొదలగు సస్యములను సాగుచేయుచో నందుచెట్లు కూడ త్వరగా నెరుగును. కొంత వండలిమంటిని తోలి వేరు సెనగ వేసినను వేయవచ్చును. ఏసస్యమును పెట్ట వీలు లేనిచో వెంపలిగింజలను జల్లి కొంతరొట్టను అమ్మకొని కొంతరొట్టను తోటయందు దున్ని వేయుటమంచిది. ఎదిగిన తోటలకు యెరువు వేయుటగాని, నీరుకట్టుటగాని యెచటను ఆచారములేదు. ఇట్టిసనులు పెట్టుబడిని హెచ్చుచేయునేగాని లాభకరముగ నుండునని తోచదు.

ఎకరమునకు 150-200 మొక్కలునాటిన తోటలలో మంచి నేలలందు చెట్లు 10 సంవత్సరములలో నేలను చాల వరకు కమ్మును. అట్టితోటలలో 20 సంవత్సరములైన పిమ్మట నైనను సగముచెట్లు తీసివేయవలసి యుండును. మిగుల ప్రశస్తమైన నేలలందు మరి 10 సంవత్సరములలో తక్కిన చెట్లు నేలనంతను కమ్మును. అప్పటికి చెట్లు నీరసించక మంచిసిత్తి యందున్నచో ఉన్నవానినుండి మరల సగము చెట్లు తీసివేయవలెను.

11. అరిష్టములు

జీడిమామిడితోటల కరిష్టములు తక్కువ. మొక్కలు చిన్నవిగా నున్నపుడు పశువులు తినకుండ కాపాడవలెను. ఇందుకు చుట్టును మొదట నేర్పరచిన కోరడికిగాని కంచెకుగాని ఎప్పటికప్పుడు మరమ్మత్తు చేయుచుండవలెను. గింజలను నాటిన పిమ్మట మొలచుచున్న మొక్కలయందలి పవ్వుబద్దలను పక్షులు, నక్కలు మొదలగునవి తినకుండ కొన్ని దినములు కాపలా యవసరము. ఆకులకుబట్టు కీటకములు కొన్ని కలవు. కాని వానినేరుటగాని ఇతర ప్రతీకారము చేయుటగాని వ్యయ కరముగా నుండును. ఒక్కొక్కచోట మూడు నాలుగు గింజలు నాటుట యిట్టియరిష్టములు దాటువరకు నేదయిన నొక మొక్క యయినను నిలుచునట్లు చూచుటకె. బుట్టలలోనికెత్తిన మొక్కలకు పట్టు చీడలకు మాత్రము కొంతవరకు ప్రతీకారముచేయవచ్చును. చిగుళ్లకు, లేతకాండములకు పట్టి వానిసారమును పీల్చుకొను కీటకములకు పొగాకునీటిని చల్లవచ్చును.

జీడిమామిడిచెట్లకు పట్టు తెగుళ్లలో పుల్లవిరుపు తెగు లొకటి పడమటితీరమున ప్రాముఖ్యతకువచ్చెను. చాలతోటలీ తెగులు వలన చెడెను. తూర్పుతీరమున నీతెగులున్నట్లు కానరాదు. పుల్లవిరుగు కొమ్మలను సాపుగా కోసివేసి తారుపూయవలెను.

12. పండ్లు, గింజలు కోయుట, విక్రయము

పండ్లనుతినట కుపయోగింప దలచుచో బాగుగ పండిన వెనుకనే కోయ వలెను. బాగుగాపండిన పండ్లు చేతితో నొక్కినయెడల మెత్తగానుండును. బాగుగ పసిమిరంగు

వచ్చును. ఎరువుతో గూడిన కాయలతోను యెరువు తగ్గి పసిమి వ్రజలును. పైచర్మము మిగుల పలుచనయగుటచేత బాగుగా పండిన పండ్లు మిగుల జాగ్రత్తగా తీసి నలిగిపోకుండ చూడవలెను. కోసిన కొన్ని గంటలలో నుపయోగించినగాని చెడిపోయి కంపు గొట్ట ప్రారంభించును. పూర్తిగా పక్వమగుటకు 1-2 దినములు ముందుగా కోసినపండ్లు యింత సుళువుగ చెడవు గాని అంతతీయగ నుండవు. వగరు హెచ్చుగ నుండును.

పండ్లు అమ్మకమునకు పంపబడుచో గింజలతోనే పంపబడును. గింజలను తీసి పంపుచో పండ్లు మరింత త్వరగా చెడును. పండ్లు అమ్మకము కానిచోట్ల గింజలను దీసికొని పండ్లను సాధ్యమైనంతవరకు పంచిపెట్టుదురు. కాయ పూర్తిగ పండకమునుపే గింజ ముచురును. కావున కొందరు కాయలు కొంత ముదిరి అవి చెట్లు నుండగనే గింజలను తీయుదురు. తరువాత పండ్లు పండును. కాని యివి గింజలతో పండిన పండ్లంత నాణెముగ నుండవు. విత్తనమునకెట్లు ముందుగ నేరిన గింజయు పనికిరాదు. ఒక్కొక్కప్పుడు గింజలు మరింత లేతగ నున్నప్పుడే తీసి విక్రయింపబడును. వీనిని కత్తితో కోసి లోపలి లేతపప్పును కూరలలో నుపయోగింతురు. పండ్లు పండినప్పుడే గింజలు సళ్ళువిడుచుటవల్లగాని, పక్షులు పళ్ళలో పొడుచుట వల్లగాని ముదిరినగింజలు చెట్లక్రింద పడియుండును. పండిన గింజలను పోగుచేయుట సులభమైనది. దీనివలన బాగుగా ముదిరిన గింజలనే వసూలు చేయుట డరుగుచున్నది. కాని యిటీవల గింజలధర యెక్కువగుటచే కాపునంతను జాగ్రత్తచేసి మంచి ధనమును సంపాదించుటకు గింజలు ముదర

కుండగనే కాయల మీదనే వాటిని వేరుచేయుటకూడ జరుగుచున్నది.

ఆయకమిచ్చిన తోటలలో గింజలనన్నింటిని ఒకేసారి కాయలనుండి తీసి భద్రపరచుటకు ముదిరిన గింజలలో, లేత గింజలనుకూడ తీయుటవల్ల, లేతగింజల మిశ్రమములో పూర్తి ధరలు రాకపోవుటకద్దు. ఈ దురలవాటులవల్ల వ్యాపారములో పరపతిని కోల్పోవలసి వచ్చును.

13. ఆదాయ వ్యయములు

బాగుగ పెరిగిన మొక్కలు రెండవ సంవత్సరమే కాపు పట్టును. చాల మొక్కలు నాల్గవ సంవత్సరముగాని కాపు పట్టవు. కాని ఐదవ సంవత్సరమునుండి గాని తోటనుండి యెన్నదగిన రాబడి యుండును. ఎనిమిదవ సంవత్సరమునుండి మంచి రాబడియుండును. సామాన్యపు నేలలలో నిదియే ఉచ్చదశగా నెంచవచ్చును. మంచినేలలలో నీరాబడి 15 వ సంవత్సరమువరకును హెచ్చును. అటుపిమ్మట అంతకంటె హెచ్చదు. సగముచెల్లు తీసివేసిన పిమ్మట నేల మంచి దగుచో తక్కినచెట్లే పూర్తిపంట నిచ్చును. సామాన్యపు నేలలలో నెకరమునకు 150-200 మొక్కలు నాటి పెంచిన తోటలు 15-25 సంవత్సరములకంటె హెచ్చు కాలము లాభకరముగ నుండవు. మంచి నేలలలో 25-30 సంవత్సరములవరకు తోటలు లాభకరముగ నుండవచ్చును. మిగుల మంచినేలలలో పైనచెప్పినట్లు రెండుసార్లు పలుచబెట్టిన తోట లోని చెట్లుగాని మొదటినుండియు నొంటరిగా పెరిగిన చెట్లు గాని 40-50 సంవత్సరములవరకు మంచిపంట నిచ్చుటగలదు.

జీడిమామిడిచెట్టు 3, 4 సం॥ ల లో మొదటిసారి కాపు ప్రారంభించి 10 సం॥ ల కాలములో నిండుకాపుకు వచ్చును. అప్పటినుండి 20, 30 సంవత్సరములవరకు జీవించును. సారవంతమైన భూములలో చెట్ల వ్యాప్తి బాగుగానున్నపుడు 70 సంవత్సరములవరకు జీవించును. కాపు 2, 3 తడవలుగా వచ్చుచుండుటచే 50-70 రోజులవరకును కోతకాలము పొడిగింపబడును. నైరుతి ఋతుసవనముల వర్షమెక్కువగా నున్నపుడు కాపు యెక్కువని నమ్మకము.

ప్రతిచెట్టు సామాన్యముగ 20-30 పౌనుల గింజల నిచ్చును. బాగుగా పెరుగుచున్న చెట్టు అక్కడక్కడనున్నవి 150 పౌనులవరకు యిచ్చుటకద్దు.

ఆరవ సంవత్సరమున మంచితోటలలో సగటున చెట్టు 1 కి 100 పండ్లును, గింజలును లభించునని అంచనా వేయవచ్చును. 15 అడుగుల దూరమున నాటిన తోటలలో నెకరమునకు సుమారు 18000 పండ్లును, 300 పౌనుల (50, 60 కుంచముల) గింజలును అగును. పదియవ సంవత్సరము నాటికి చెట్టు 1 కి 400-600 పండ్లును, గింజలును వచ్చును. ఎకరమునకు సుమారు లక్షపండ్లును, 1500 పౌనుల గింజలును లభించును. మంచినేలయందు 15 వ సంవత్సరము నాటికి 2000-2500 పౌనులవరకు లభించవచ్చును. సామాన్యముగ పండ్లవిక్రయమువలన వంతగా ఆదాయమురాదు. పట్టణముల వద్ద నివి సామాన్యముగ కానికి 12 చొ॥ అమ్మబడుచుండును. కానికి యిరువదినాల్గుచూచినను పూర్తిగకాయు చెట్టునుండి పండ్లన్నియు నమ్ముడుపోవుచో సుమారు 5 అణాలు లభించును.

ఇట్లు పండ్లనుండి ఎకరమునకు రు 50 లకు పైగా రావచ్చును. కాని విరివిగ గింజలకొరకు పెంచబడు తోటలలో పండ్లకాదాయము లెక్కలోనికిరాదు. పండ్లుగా విక్రయించుటకు బదులు రసముతీసి నిలువచేసి దాని నేవిధమునగాని యుపయోగించుటకు సుఖోపాయమును కనుగొన్నచో గింజలకాదాయమునకిది కొంతతోడగును. ఈవిషయమై రసమునుండి మధుపానీయము (Syrup), మిశ్రమరసములను (Cocktails) తయారుచేయుటకు వీలు గలదు. గింజలను బస్తా (176 పా) రు 30 లకు అమ్ముచో వీనివలన 10 వ యేట 116 రూపాయలవరకు రావచ్చును. సామాన్యపు తోటలలో పైనచెప్పిన రాబడిలో సగముకాని అంతకుతక్కువగాని యుండవచ్చును.

తూర్పుతీరమున 15 అడుగుల దూరమున మొక్కలను నాటి ఒకయెకరము జీడిమామిడితోటను పెంచుటకు ఆయా కాలములందు చేయవలసిన పనులు, అందుకు వలయుపాటు, పెట్టుబడి, సామాన్యపురాబడి వగైరాలు ప్రక్కపుటలోని పట్టికయందు చూపబడెను.

14. పండ్లు వగైరాల ఉపయోగములు

బాగుగ పండిన జీడిమామిడిపండు, ముచికవద్ద కొంత భాగము కోసితినుచోగాని, రసము పిండి పుచ్చుకొనుచోగాని మనోహరముగ నుండును. సామాన్యముగ నీపండ్లు పండక మునుపు కోసి తినుట చేత వగరుగ నుండును. జీడివాసన వేయును. అండువలన వీనిని చాలమంది గర్హింతురు.

జీడిమామిడిపండ్లలో నూటికి 7 పాళ్లు మధుపదార్థము (Invert sugar) గలదని లెక్క వేయబడెను⁴⁸. కావున

ఖండశర్కర (Sucrose) మెండుగ నుండు పండ్ల కంటె నిది యారోగ్యకరము. ఇందలి శర్కర మార్పు నొంద నక్కర లేకయే రక్తమున బ్రవేశింపగలదు. ఇందలి మధుపదార్థమున లెవ్యులోజు (Levulose) విస్తారముగ నుండుటచేతను ఈ లెవ్యులోజు అతిమూత్రీవ్యాధిగలవారి నంతగా బాధింపకపోవుట చేతను జీడిమామిడిపండు యీవ్యాధి గలవారికి ఇతరపండ్ల కంటె మంచిది.

జీడిమామిడి పండ్ల రసము దగ్గును, ముఖ్యముగా కోరింతదగ్గును, నివారించునని కొందరువైద్యుల యభిప్రాయము. ఎన్నిమందులచేనైనను నివారణగాక కోరింతదగ్గుచే బాధపడుచు నీరసించిపోయి దగ్గుటకై నను శక్తిలేక తిన్న ఆహారమంతయు వాంతిచేసికొనుచున్న యీరేండ్ల బాలికను బ్రతుకదని నిరాశ చేసికొనిన పిమ్మట అవసానకాలపు కోరికను దీర్చుటకై మూడు పండ్లరసమును త్రాగింపగా రోగి శ్లేష్మద్రోకము విచిత్రముగ తగ్గిపోయెనట⁴⁹. “జీడిమామిడి పండ్లరసమును ప్రత్యేకముగ నాహారముగా పుచ్చుకొనుటచే శ్లేష్మద్రోకము, నీరసము తగ్గించి మంచి యారోగ్యము గల్గునని కనిపెట్టితిని.

జీడిమామిడి తోటలు విశేషముగా నున్నప్రాంతములందు యీపండ్ల విలువ తెలియక గింజలు తీసుకొని పండ్లు చెట్లమొదట పారవేయుట జరుగు చుండును. ఈతోటల ప్రాంతమున నివసించుబీదసాదల కిది మంచియాహారముగదా !

ఈపండ్లు పూర్తిగా పక్వమైనవి మాత్రమే తినవలయును.

ఏమాత్రము పచ్చియున్నను, కుళ్ళిపోయినను పనికిరావు. ఈరసము కంఠమును దిగిన వెంటనే, శ్లేష్మము పలుచబడి దగ్గినపుడు శ్లేష్మము బయటపడి రోగికారోగ్యము సిద్ధించును. లోపలనున్న కుళ్లుపదార్థము కల్లెరూపమున బైటకు దోయుటచే, నిదియే శ్లేష్మోదేకము కలిగించు చున్నదని లోకుల భయము." అని శ్రీమతి చె. కామేశ్వరమ్మగారు ఆంధ్రప్రదేశ్ కయందు వ్రాసిరి⁵⁵. లేకరి కూడ యివిదొరకు కాలమున దినమునకు సుమారు ఒక డజను పండ్ల చొప్పున దిని చాలసంవత్సరములు పరీక్షించెను. గణ్యతలో నివి యించుమించు నారింజ పండునకు తీసిపోవని చెప్పవచ్చును. ఒక బౌన్సు జీడిమామిడిపండునందు 120 మిల్లిగ్రాముల విటమిన్ సి (Antiscorbutic acid) గలదని లెక్కవేయబడెను⁵⁶. జామిపండునందుతప్ప మరియేయితర ఫలజాతి యందును నింత విటమిన్ సి లేదు. ఈ విటమిన్ లోపమువలన గలుగు శీతాదము (Scurvy) యీపండ్లుతినిన నివారించును⁵⁷.

ఈపండ్లలేహ్యమును (Jam) తయారుచేయుట గలదు. మామిడిపండ్ల రసమువలెనే యీరసమునుకూడ నీసాలలో నిల్వచేసి యుపయోగించుశాస్త్రముగూర్చి మిశ్రమరసముల చేయుట (Cocktails) గురించి కోడూరు ఫలపాక కేంద్రములో పరిశోధింపబడెను. దీనిరసమును పులియబెట్టి యొక విధమగు సారాయమును కూడ తీయవచ్చును. కాని ఇట్లు తయారుచేయుటకగు వ్యయము, అందువలనవచ్చులభి మొదలగునవి యింకను పరీక్షింపదగియున్నవి.

జీడిమామిడిచెట్టు ఫలసాయమునందు గింజలె పండ్ల కంటె హెచ్చువిలువగలవని యిదివరలోనే వ్రాయబడెను. జీడిపప్పుయొక్క సంఘటనము, రకములు అనుశీర్షికక్రింద తెలుపబడెను. జీడిపప్పునందు మాంసకృత్తులు, చమురును మెండుగ నుండుటచే పుష్టికరముగను, రుచికరముగను నుండును. అందుమాంసమునందుండు నుమారు 17 మాంసకృత్తులునుకూడ చేరియుండుటచే శాకాహారులకిది సోయ చిక్కుడు (Soya bean) వలె శ్రేష్ఠముగ నెంచబడుచున్నది.

గింజలను కాల్చిలేక వేచి తినుటయే గాక బెల్లముతో గాని చక్కెరతోగాని పాకము వట్టియు అనేకవిధములగు నితర వంటకములతో చేర్చియు తినవచ్చును. అమెరికాలోనిది తిను బండారపు వస్తువులలో విశేషముగ నుపయోగింపబడుచుండుటచే నచటకీదేశమునుండి జీడిపప్పు విస్తారముగ నెగుమతియగుచున్నది. గింజలనుండి సామాన్యముగ నిదివరలో చెప్పినట్లు నూటికి 25-30 వంతుల పప్పు దిగుబడియగును.

పప్పునుండి తీయబడు చమురులో 100 కి 21 పాళ్ళు మాంసకృత్తులు, 0.45 పాళ్ళు భాస్వరము నుండుటవల్ల బాదంకూ నెకంటెను పుష్టికరముగను విలువయైనదిగను నెంచబడుచున్నది. కాని సామాన్యముగా దీనినుండి చమురు దీయబడుటలేదు. నూరు పౌనుల పప్పునుండి 40 పౌనుల నూనె దిగుబడి యగును.

పప్పును దీయగా మిగులు పైడొల్లలనుండి యొకవిధ మగు నల్లనిచమురు తీయుదురు. ఇదిశరీరముకు దగులుచో పోవును. ఘాటుగనుండుటచే ఇది కీటకనివారణ కుపయో

గించును. కుష్ఠకోగముచే బాధపడువారి యంగములకీచమురు రాచిన శమనగనుండునట. సారాయముతో కలిపి యీ చమురు కాళ్ళ పగుళ్ళకు పూయుటగలదు. ఇది పూసిన పెట్టెలు, బీరువాలు వగైరాలు చెదపట్టకుండును. అట్టి వానిలో నుంచిన పుస్తకములు వగైరాలును చెదపట్టకుండును. దీని నిటీవల దోమపిల్లలను చంపి చలిజ్వరమును తగ్గించుట కుపయోగింప మొదలిడిరి.

జీడిమామిడి కలవ వంటసరకుగ నుపయోగించును. పడమటి తీరమున నిటీవల గింజలకు గిరాకి వచ్చువరకు కొన్ని తోటలు చాలవరకిందుకే నాటబడుచుండెను. దీనినుంచి బొగ్గుకూడ తయారుచేసి వాడుదురు. కట్ట తేలికగ నుండుటచే పడవలకుపయోగింప బడును. ప్యాకేజీ పెట్టెలకు, పాంకోళ్ళకు కూడ యిది యనుకూలము. పట్ట తోళ్ళను బాగుచేయుట కును, చేపల వలలకు రంగు వేయుటకును నుపయోగించును. పట్టనుండి యెరుపుతోకూడిన పసిమివర్ణముగల యొకవిధమగు జిగురు లభించును. ఇది నీటిలో స్వల్పముగ కరగును. పట్ట నుండి దీయురసము చాకళ్ళు గుడ్డలకు వేయు ఆనవాళ్ళవంటి స్థిరముగనుండదగు నానవాళ్లు వేయుట కుపయోగింపబడును. ఈ రసమును కొందరు లోహములను, సతుకుటకు గూడ నుపయోగింతురట.

15. జీడిపప్పునుతీయు విధానములు, గ్రేడింగు,

డబ్బాలలో నింపుట

జీడి గింజలనుండి పప్పునుతీయుటకుగాను, గింజలు వేయించి, పై డొల్లను బద్దలుకొట్టవలయును. గింజలు

వేయించినపుడు, నల్లని చమురు వెలువడుచు పనిచేయువారలకు హానికరముగా నుండును. డొల్లలోని చమురు యొగ పడుటచే దీనిని వృథాకాకుండ భద్రపరచవలసి యున్నది. కాబట్టి పప్పును తీయు వస్త్రులలో డొల్లచమురు వృథాకాకుండ గింజలను వేయించి కొట్టవలసియున్నది. పప్పు తీయుటకుగాను ఇండియాలో 164 కార్ఖానాలు కలవు. ఇందులో సుమారు 100 కార్ఖానాలవరకు క్విలోను, కేరళ రాష్ట్రము లోనే కలవు. తంజావూర్-మంగళూరు ప్రాంతమందును, ఆంధ్రప్రదేశ్ లోను తక్కినవి కలవు. ఆంధ్రప్రదేశ్ లో వేట నాలెము, మోరి, పలాసాలందు 20 కార్ఖానాలు కలవు.

గింజలను వేయించుటకు ముందుకోసిన ముదురుగింజల నెండలో నారబెట్టి బాగుగా నెండనీయవలసి యున్నది. వేయించుటలో పప్పుకు మంచి పరిమళము, రుచి యేర్పడును. వేడిగింజలు పెళుసుదేరి పప్పును దీయుటకు వీలుగనుండును. వేయించుటలో లేత, ముదురు వేపుడునుబట్టి పప్పురుచి మారుచుండుటచే నీపనికి చాలయనుభవము కావలసియున్నది.

ప్రప్రథమమున ఇనుప పెనములలో గింజలను ఇనుకతో కలిపి, మంటపెట్టి వేయించుట జరుగుచుండెడిది. ప్రస్తుతమీ పద్ధతి అమలులోలేదు. రెండవ పద్ధతిలో 2, 3 పౌనుల గింజలను ఇనుప మూకుళ్ళలో తీసుకొని పొయ్యిలమీద వేయించుచు, ఒక నిమిషమున తరువాత, గింజలు నల్లబడి మంటవచ్చుటకు పూర్వమే మూకుడుతీసి, బోర్లగించి, గింజపై బూడిదనుగాని, యినుకనుగాని చల్లుదురు. ఈ పద్ధతిలోకూడ

జీడిపొగ యెక్కువగా వచ్చుట, డొల్లనూనె వృథా యగుట సంభవించును.

తంజావూరు జిల్లాలో గింజలను వేయించుటకుగాను అడుగు భాగమున రంధ్రముగల మట్టిమూకుళ్ళు తీసుకొని 2, 3 పౌనుల గింజలను ఒక్కసారిగా వేయింతురు. 10 నిమిషములైన తరువాత వేగిన గింజలనుండి వచ్చు నల్లటినూనెను ఇనుపకడవలలో బట్టుచు జాగ్రత్త చేయుదురు.

ప్రస్తుతము కాథ్మానాలయందు యంత్రముల నుపయోగించి గింజలను 370° - 380° (ఫ.)లవరకు వేయించి డొల్లనుండి వచ్చు నూనెను భద్రపరచి యింకను కొంతసేపు 80, 90 సెకండ్ల కాలము వేడిచేయుటవల్ల పప్పునుతీయుటకు సులభముగా నుండును. ఈ యంత్రములతో రోజుకు 12 టన్నుల గింజలను సులభముగ వేయించవచ్చును.

పప్పునుకొట్టుట:- వేయించిన గింజలను కూలిమను ఘ్యులను పెట్టి కొట్టించుటద్వారా పప్పు తయారుచేయుదురు. ఎడమచేతి బొటనవ్రేళ్ళకు బూడిద రాసుకొని ప్రక్కనున్న గుట్టనుండి గింజలను తీసుకొని ఒక అంచుమీద నిలువజెట్టి తేలిక కొయ్యముక్కలతోకొట్టుటచే డొల్ల వేరుచేయబడును. లోపలి పప్పు విరిగిపోకుండ నిండు పలుకుగా నుండునట్లుగుండు పప్పు (Whole kernel)నన్నటి తీగ నుపయోగించి తీయవలయును. రోజు 1 కి ఒక ఆడమనిషి 30, 35 పౌనులవరకు గింజలను కొట్టగలడు.

దక్షిణ దేశములో కొన్ని ప్రాంతములందు, ముఖ్యముగా దక్షిణ ఆర్కాటు, తంజావూరు జిల్లాలలో కొన్ని చోట్లయందు

గింజను వేయించకుండా పప్పును తీయుదురు. వేయించని గింజల నుండి పప్పు తీయుటకు 2, 3 గోజులు గింజలను ఎండలో ఆర బెట్టి పై మాదిరిగా కొయ్యముక్కలతో కొట్టవలసియుండును. ఈ విధముగా పప్పును తీయుటకు కూలీలు ప్రత్యేక జాగ్రత్తను వహించవలసియుండును. వేళ్ళకు ఆముదమునుగాని, అవిసె నూనెనుగాని రాసుకొని ఒత్తుగ బూడిదను పూసుకొని డొల్ల చిట్లునప్పుడు వచ్చు నూనెనుండి కాపాడుకొనవలసియుండును. పచ్చిగింజలనుండి యెక్కువ గుండుపప్పు వచ్చుట, పప్పులోని విటమినులు భద్రముగానుండుట జరుగును.

గింజలనెండలో నారబెట్టునపుడు నూటికి, 10-12 పాళ్లు బరువు తగ్గును. గింజలనుండి 25% - 30% పప్పువచ్చును. డొల్లనుండి 29% డొల్ల నూనెను, పప్పునుండి 40% వరకు పప్పు నూనెను తీయవచ్చును.

పప్పును ఎగుమతిచేయుటకుగాను పప్పుమీదనుండు పొట్టునుతీసి, పప్పును మెత్తబరచి, సైజువారీగా వేరుచేసి, 4గ్యాలనులడబ్బెలలో కర్బనద్వ్యష్టుజనిదపు వాయువుతో పప్పు తూకం 25 పౌనులుండునట్లు గాలి చొరకుండ నింపవలసి యుండును. వేయించిన పప్పును మాత్రమే యెగుమతుల కువ యోగింతురు. కార్ఖానాలలో పప్పును వేడిగాలిలో 47° కె.ల వద్ద 6 గంటలవరకు హండాలో వేడిచేసి తరువాత పప్పు విరిగి పోకుండ మెత్తబడుటకు (Sweating) తేమగల గదులలో 2, 3 గంటలుంచుదురు. సిమెంటునేలపై వేడిచేసిన పప్పులను వల్చగా ఆరబోసినపుడు మెత్తబడును. ఎండలో ఆరబోసి పొట్టుతీసినపప్పు సమపాళ్ళలోనే యుండుటవల్ల వేరే మెత్త

బరచుట అనవసరము. సైజువారీగా పప్పులను విభజించుట (Grading) మీద జీడిపప్పు ధర ఆధారపడియున్నది. ఏ దేశమునకెగుమతియగుచున్నదో ఆ దేశముయొక్క అలవాటునుబట్టి సైజువారీ విభజన చేయవలసియుండును. అమెరికా దేశములో నిండుపప్పు పానుకు ఎన్ని తూగునో లెక్క వేసి సైజును నిర్ణయింతురు. సైజువారీ విభజనమున దంతమువలె తెల్లగానుండు మంచి నిండుపప్పులనేరి, విరిగిపోయిన పప్పు బద్దలను, ముక్కలను విడివిడిగా తీసిపెట్టుదురు. గుండుపప్పుల ఎగుమతికిగాను పానుతూగు నిండుపప్పుల సంఖ్య 210, 240, 280, 320, 400, 450 ఉండునట్లు సైజులవారీ విడదీయుదురు. అమెరికా దేశములో పాను 1కి 320 పప్పులుగల సైజును మంచివిగ నెన్నికచేయుదురు. మొత్తముమీద 9,700 పానులగింజలనుండి 100 కి 70 పాళ్ళ గుండుపప్పులు, 20 పాళ్ళ ముక్కలు, 8 పాళ్ళ తక్కువ సైజులు, 2 పాళ్ళ పారబోయ వలసిన మామిడిగింజలు వచ్చును. మొత్తము 1 టన్నుపప్పు వచ్చును. మనదేశము నుండి 100కి 80 పాళ్ళ జీడిపప్పు వ్యాపారము అమెరికా దేశములో జరుగుచుండుటచేత వారి వాడుకవిధానమునే మనము అనుసరించవలెను.

ఎగుమతులకు గుండుపప్పును వేరుచేయగనే తక్కువ పప్పులను విరిగిన పెద్దగుండు ముక్కలు (Butts), బద్దపప్పులు, ముక్కలు, నల్లగావేగిన పప్పు ముక్కలక్రింద వేరు వేరుగా విభజించి, ప్రతిరకమును ఒక తరగతి క్రింద గుర్తువేసి అమ్మకము చేయుదురు. బజారులో పప్పు ధరలు క్రింది విధముగా మండును.

రకము

పాను 1 కి 'వెల

1. గుండుపప్పు (Wholes) 2-8-0 మొదలు 3-8-0 వరకు
2. పెద్దగుండుముక్కలు (Butts) 2-4-0 ,, 2-8-0
3. బద్దపప్పు (Splits) 2-0-0 ,, 2-4-0 ,,
4. ముక్కలు (Pieces) 1-8-0 ,, 2-0-0 ,,
5. నల్లటి ముక్కలు, పొడి (Scorched)
పప్పుకలసినవి (Pieces) 1-0-0 ,, 1-4-0 ,,

పప్పులను డబ్బాలలో నింపుట :- నాలుగు గ్యాలనుల డబ్బాలను 25 పానుల గుండుపప్పుతో నింపి లోపలి గాలిని పూర్తిగా తీసివేసి, బొగ్గు పులును వాయువుతో పూరించి, గాలి చొరకుండ టంకముతో నతుకుదురు. ఈపద్ధతి 'విటా ప్యాక్' (vita pack) అని పిలువబడును. బొగ్గుపులును వాయువుతో నింపుటవలన గింజలకమ్మదనము, సరిమళము చెడకుండ ఎగుమతి చేయుటకు, 2 సంవత్సరములవరకు నిల్వ చేయుటకు వీలుగలదు. రెండు డబ్బాలను కలిపి దేనదారు పెట్టెలో బెట్టి పెట్టెకుపైన బేలురేకులతో ఊడిపోకుండ బిగింపుచేసి, నౌకలలో ఎగుమతి చేయుటకు తయారు చేయుదురు.

16. జీడిమామిడి గింజల పంట, వ్యాపారము

ఇండియాలో మొత్తముమీద సుమారు 60 వేల టన్నుల జీడిమామిడి గింజలుత్పత్తి యగుచున్నవని సువాసన ద్రవ్యముల విచారణ సంఘమువారి రిపోర్టుద్వారా తెలియుచున్నది. (1953) ఏటేట జీడిపప్పు కాంక్షానాలు పూర్తిగా పనిచేయుటకుగాను తూర్పుఆఫ్రికానుండి 60 వేలటన్నులగింజలు

దిగుమతి చేయబడుచున్నవి. మొత్తముమీద ఇండియాలో ప్రస్తుతము తయారుచేయబడుచున్న పప్పు 30 వేల టన్నులకు పైబడియుండును. ఇందు 100 కి 80 పాళ్లు, దాదాపు 24 వేల టన్నులు అమెరికా సంయుక్తరాష్ట్రములకు ఎగుమతి చేయబడుటవల్ల సాలీనా 7 కోట్ల రూపాయల కిమ్మత్తుగల డాలర్లు ఆర్జించుటకు వీలగుచున్నది.

రైతులు గింజలనుకోసి ఆరబెట్టినతరువాత ఊరిలోని వర్తకులకమ్ముట అలవాటు. పెద్ద రైతులుకొందరు కొనుగోలు చేయుబజారులకే తీసుకొనిపోయి వ్యాపారముసాగింతురు. జీడి గింజలను బస్తాలలో పడమటి తీరమున 166 పౌనులు తూకముండునట్లును, తూర్పుతీరమందు తెలుగు జిల్లాలలో 176 పౌనులుండునట్లును పట్టుబడి చేయుదురు. 176 పౌనుల గింజలు కొలతకు 50 సేల్లగును. గ్రామములలో వసూలుచేసిన గింజలనన్నిటిని అచ్చటివర్తకులు దగ్గరనున్న పట్టణాలలోని పెద్ద వర్తకులకు, ఎగుమతి దార్లకు కమిషన్ పద్ధతిపైగాని, మామూలు పద్ధతిపైగాని అమ్ముదురు. పెద్దరైతులు పట్టణాలకు చేర్చుసరకును కమిషను వర్తకులు వేలంద్వారా అమ్ముట కూడా జరుగును.

బజారులోని గింజల ధరలు అమెరికా, ఇంగ్లాండు దేశములలోని జీడిపప్పు ధరలమీదను, గింజల వ్యాపారస్థులకు, పప్పు ఫ్యాక్టరీ యజమానులకు గల లాభముల మీదను ఆధారపడియుండును.

తూర్పు ఆఫ్రికానుండివచ్చు దిగుమతులు కూడ బొంబాయిలోని కొందరు వర్తకులచేతులలో వుండుటచే

వారికనుకూలమైన ధరలనే వారు నిర్ణయించుచుందురు. ఈ వ్యాపారమందు రైతు కష్టమునకుతగిన లాభముచేకూరుటకు గాను, పాశ్చాత్యదేశములలో గల పప్పుధరల ననుసరించి గింజల నిర్ణయము జరుగునటులు పై వ్యాపారపద్ధతులను మాపుటకును, బజారులలో వేలంపాటల బేరమెక్కువగా జరుగునట్లును, మధ్యవర్తకుల లాభము తగ్గించుటకును ప్రయత్నములు జరుపుటఅవసరము. అంగ్లప్రదేశ్ లో రెండు లక్షల యిరువదివేల రైల్వేమణుగుల గింజలు కార్ఖానాలలో పొదుపు చేయబడుచున్నవి. ఇందులో 65 వేల మణుగులవరకు తూర్పు ఆఫ్రికా, ఒరిస్సా రాష్ట్రములనుండి దిగుమతి చేయబడుచున్నవి.

జీడి లేక నలజీడి.

The marking nut-Semicarpus Anacardium.
N. O. Anacardiaceae

అరవము - పెంకొట్టె, మళయాళము - తెన్ కొట్టె.

కన్నడము - ఘెరు, హిందూస్థానీ - భల్లియా, భిలావా.

ఇది యడవులలోను కొన్ని బంజరు నేలలలోను స్వతస్సిద్ధముగ బెరుగుచున్న మధ్యమ పరిమాణముగల చెట్టు.

జీడిచెట్టునకు స్వస్థానము తూర్పుయిండియా దీవులని నిర్ణయింపబడెను. ఇది ఇండియా యందలి ఉష్ణభాగమందలి యడవులందంతటను గాననగును.

84 వ పటము



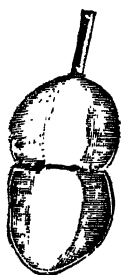
చెట్టు మధ్యమ పరిమాణము గలిగి యుండును. దీనికి జీడిమామిడిచెట్టు వలె ప్రక్కల కెదుగు స్వభావమంతగా లేదు. ప్రకాండము జీడిమామిడిలోకంటె సాపుగ నుండును. పట్ట గోధుమరంగు గలిగి గరుసుగ నుండును. ఆకులు కొంచె మించు మించు జీడిమామి డాకులవలె నుండును. కాని సగటున అంతకంటె పెద్దవిగ

జీడికొమ్మ

నుండును. బలమైన నేలలలో పెరిగిన చెట్ల యాకులు ఒకటి రెండు అడుగుల నిడివియు 1 అడుగు వెడల్పు వరకు నుండుట గలదు. జీడియాకులు జీడిమామిడాకుల కంటె కారుపసరువర్ణమును గలిగి యుండును. పూల

గుచ్చములు జీడిమామిడి గుచ్చముల వలెనే. రెమ్మగెలలు. “కొన్ని చెట్లమీద మిథునపుష్పములు మాత్రమును. మరి కొన్ని చెట్లమీద మిథునపుష్పములును, పురుషపుష్పములును గూడ గలుగుచున్నవి. పురుషపుష్పములు మిథునపుష్పముల కంటె జిన్నవి”¹. సామాన్యముగ నైదు రక్షకపత్రములును అయిదు ఆకర్షకపత్రములును నుండును.

35 వ పటము



జీడిపండు మొక్కజీడిపండువలెనే నిజమగు ఫలముగాదు. నిజఫలము జీడిగింజయే. ఇది నల్లగ క్షి-1 అం॥ వెడల్పుగలిగి బల్లపగుపుగ నుండును. దీనితోడిమయే లావెక్కుటచే పండుగా పరిణమించి కండగలిగి యుండును. ఇదియు సుమారు క్షి-1 అం॥ లావును పొడవును నుండును. గింజగోని పప్పె నిజమగు గింజ.

జీడిపండు,

గింజ.

జీడిచెట్టు 3500 అడుగులవరకు నున్న తముగల యడవులందు స్వతస్సిద్ధముగ బెరుగుచున్నవి. వానిని ప్రత్యేకముగ నెచటను బెంచుచున్నట్లు గానరాదు. కొన్ని చోట్ల మామిడి వృక్షైకై యితర పండ్లతోటల కట్టవలలో నీచెట్ల నచటచట నాటటగలదు. ఎర్రనేలలందలి యడవులందలి విజృంభించి పెద్దదిగ నెదుగుచున్నది. కంకరనేలలందును రాతికొడి నేలలందును గూడ నిది మధ్యమముగ పెరుగుచున్నది. విత్తులను చెట్లు పెంచదలచినచోటనే నాటవచ్చును. లేక బుట్టలలో నారు పెంచి నాటవచ్చును. జీడిమామిడి చెట్ల వలెనే యీచెట్లు వేసవికాలమునకుముందు పూయును. వేసవి కాలమున పండ్లును, గింజలును లభించును. నల్ల

జీడిపండ్లును జీడిమామిడి పండ్లనలెనే తినవచ్చును. కాని యివి అంతమృదువుగగాని రసవంతములుగగాని యుండవు. వీనిని తరచు యెండబెట్టి సంతలో విక్రయింతురు. బాగుగ నెండిన పండ్లు కొంతకాలము నిల్వయుండును. కాని గట్టిబడి పోవును. వేడినీటిలో నానబెట్టిన తినుటకు సుఖవుగనుండును. ఎండిన పండ్లు చాలకాలముంచిన పుచ్చుట గలదు.

నల్లజీడిగింజలలోని పలుకులుగూడ తినుటకు వీలగును. వీనినుండి చమురుకూడ తీయవచ్చును. కాని యీపలుకులు చిన్నవిగ నుండుటచేతను తీయుట కష్టమగుట చేతను సామాన్యముగ తీసి యుపయోగింపబడుట లేదు.

జీడిగింజ పైడొల్లలో నొకవిధమగు నల్లని చమురు గలదు. దీనినే సామాన్యముగ జీడియందురు. ఇదిశరీరమునకు తగిలిన పొక్కును. గాయములు తగిలినచోట్లను ముళ్లు గుచ్చు కొని తీసిన చోట్లను నీజీడిని పట్టించి పైని కొంచెము సున్నము చల్లి పొడికాపు కాచినయెడల చీముపట్టకుండ నొప్పిత్వరలో తీయును. పాదములు, మడమలు వీనిలో నొప్పి. పోట్లు, తిమ్మెరలుకూడ దీని నంటించి పొడిసున్నము చల్లినయెడల నివారణ యగును. గోరుచుట్టు, కణుపుజెప్తు, కొన్నిమాదలు యివికూడ ప్రారంభముననే జీడియంటించిన యణిగిపోవును. క్రిమి, శూల, గుల్మములు, సుఖరోగములు, కుష్ఠ, ఉబ్బసపుదగ్గు మొదలగు రోగములందుకూడ నీగింజలు వైద్యులచే వాడబడుచుండును. పశువైద్యమునగూడ నివి తరచు వాడబడుచుండును^{కె}.

లేతగింజల డొల్లనుండి తీసివరసము పొడిసున్నముతో కలిపిన ఆనవాళ్లువేయు సిరా తయారగును. ఎండబెట్టిన రసము కీలుకు బదులుగా పడవలను నీరుచొరకుండ జేయుట కుపయోగింపబడుచున్నది¹. ఈచెట్లను గీయుటవలన వచ్చురసము నుండి యొకవిధమగు వార్షీషు తయారు చేయవచ్చును¹.

జీడిగింజలు సామాన్యముగ నడవులందు నివసించు జాతులచే సమప్రదేశములకు తేబడి యితరవస్తువులతో పాటు అమ్మబడుచుండును. గోదావరి, విశాఖపట్టణం జిల్లాలలోని యేజెన్నీ పరిసరములందలి సంతలకుగూడ నీగింజలు, ఎండబెట్టిన పండ్లు విక్రయమునకు వచ్చుచుండును.

అంబాళము

The hogplum—*Spondias mangifera*
N. O. Anacardiaceae.

ఆకరము- మాంపులిచి. మళయాళము- అంబాళం.

హిందూస్తానీ- అంబార.

ఇది సామాన్యముగ నడవులలో పెరుగుచుండు పెద్ద చెట్టు. అరుదుగ ఫలారామములలోను, ఉద్యానవనములలోను ఒక్కొక్కచెట్టు నాటబడుచుండును.

అంబాళమునకు ఇండియా యే స్వస్థానముగ నెంచబడు చున్నది³³. దీనినిబోలియుండు నీమ అంబాళము (Otaheite apple-*Spondias dulcis*) అను మరియొక జాతి, సౌత్ సీ (South sea) ద్వీపములనుండి ఈ దేశమున ప్రవేశపెట్టబడినది.

36 వ పటము

అంబాళపుచెట్టు శీతకాలమున ఆకు



రాల్చి బోడిగానుండును. ప్రకాండము సాపుగా నెదిగి యనేక శాఖోప శాఖలు గల్గియుండుటచే, ఆకులతో నుండు నపుడు చెట్టు రమ్యముగనే యుండును. కాండము పైని గరుసులేక నునుపుగ బూడిదవర్ణము గలిగి యుండును. కర్ర లేతబూడిద వర్ణము గలిగి తేలికగ

అంబాళపు కొమ్మ. నుండును. కలపకు పనికిరారు.

ఆకులు రెమ్మలచివర గుంపుగనుండును. రాచ యుసిరిక ఆకులవలె పక్షవైఖరిగ (Pinnate) నుండును.

ఉపదళములుక్రింద వెడల్పును, కొనలు సన్నమునుగలిగి సుమారు జామి ఆకులంతేసి పొడవును, ఒక్కొక్కప్పుడు 9 అంగుళముల నిడివియు 4 అం|| వెడల్పు వరకును పెరుగుట గలదు. చక్కని పసుపువర్ణము గలిగి నునుపుగ నుండును. పసుపు రంగు పైవైపుకంటె క్రిందివైపు లేతగనుండును.

పూవులు రెమ్మగెలుగుగ నుండును. చిన్నవి. సంపూర్ణములు. పుష్పకోశము చిన్నది. 4-5 తమ్మెలు (lobes) గలవి. దళవలయమున 4-5 ఆకర్షక పత్రములుండును. కింజల్కములు 8-10 ఉండును. అండాశయము కొంచె మించు మించు గుండ్రముగ గాని ఇంచుక అండాకారముగ గాని యుండును. 4-5 అరలు (cells) గలిగియుండును. ఒక్కొక్కదానిలో నొకపిండము (ovule) ఉండును¹⁰.

కాయలు పోక కాయలవలె అండాకృతి గలిగి అంత కంటె కొంచెము పెద్దవిగ నుండును. రంగు నిగనిగలాడు రమ్యమగు లేతపసుపు. పండినపిమ్మట కొంత పసిమి వర్ణము వచ్చును. నల్లని చుక్కలు బయలుదేరును. ఇంచుక సువాసన గూడ గలిగి యుండును. పచ్చికాయలు పులుపు. పండుకూడ కొంత పులుపుగనే యుండును. తొక్కనంటియుండు కండ భాగముకంటె తెంక నంటియుండు భాగము పులుపు తక్కువగనుండి తీసిగలిగి యుండుటచే తినుటకర్హముగ నుండును. కాని మొత్తముమీద నంత యింపైనది కాదు¹¹.

అంబాశము ఉష్ణప్రదేశములందు సుమారు 2000 ల అడుగుల ఉన్నతమువరకు అన్ని విధముల నేలలలోను పెరుగును. విత్తులను నాటి పెంచవచ్చును.

చెట్లు మార్చి, ఏప్రిల్ నెలలలో పూచి, అగష్టు మొదలు అక్టోబరువరకు కాయలను పండ్లను ఇచ్చును.

పచ్చికాయలను లేతమామిడి కాయలవలె పచ్చడి బద్దలుగ నూర వేసిగాని, పచ్చడిచేసిగాని, ఉడికించి పచ్చడి చేసిగాని తినవచ్చును. మామిడికాయవలెనే పప్పుతో వండి తినవచ్చును. చింతపండు చేర్చినక్కర లేకుండ చారుగాని, పులుపుగాని యీ కాయలతోనే తయారు చేయవచ్చును, పండిన కాయలనుకూడ పైన చెప్పినట్లు పచ్చడి, పప్పు, చారు, పులుసు, వగైరాలుగ నుపయోగింపవచ్చును. నిమ్మకాయ, అల్లం మొదలగు వానిని సువాసన కొరకును, బెల్లం తీసి కొరకును చేర్చుకొనవచ్చును.

చార లేక చారమామిడి

Buchanania latifolia

N. O. Anacardiaceae

అరవము— మొరల

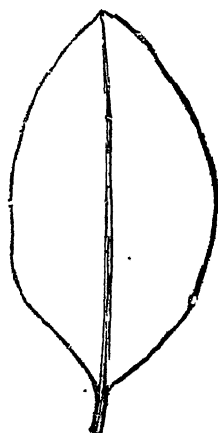
మళయాళము—ముంగ పేర

కన్నడము—మర్కళిమర

హిందూస్థానీ—చరూంగా

ఇది సుమారు 10, 12 గజముల యెత్తువరకు నెమగు మధ్యమ పరిమాణముగల చెట్టు. ఆదిమస్థానము దక్షిణ ఇండియాదేశమందంతటను తేమహెచ్చుగలేని యడవులందు 3000 అడుగుల యెత్తువరకు గాననగును. ప్రకాండము తొగరు పట్టవలె చతురములుగ పగులు మిగుల గరుసగు పట్టగలిగి యుండును. దీనిరంగు బూడిదవర్ణముతో గూడిన గోధుమ వర్ణము. కర్ర గట్టితక్కువ.

37 వ పటము



చారయాకు

చెట్టు స్వల్పకాలము మాత్రమే ఆకులురాల్పియుండును. ఆకులుసుమారు 6 అం॥ వెడల్పును, 4 అం॥ పొడవును గలిగి కురుచ తొడిమతో నుండును. పూవులు పెద్దరెమ్మ గెలుగు నుండును. చిన్నవి. సుమారు 3 అం॥ వెడల్పుండును. ఆకుపచ్చగ నుండును. పుష్పకోశము 3-5 తమ్మెలు గలిగియుండును. దళవల

యమున 4-5 ఆకర్షక ప్రతములుండును. కింజల్కములు 8-10 విడివిడిగానుండును. అండాశయములు 5-6 ఉండునుగాని అందొకటియే ఫలవంతము (fertile). బీజపిండము ఒకటియే యుండును. కాయచిన్నది. 3-6 అం|| లావు మాత్రమే యుండును¹⁰. పండ్లపైని వేపపండ్లవలె పలుచని పొరగలిగి యుండును. క్రింద స్వల్పమగు గుంజుండును. దానిలోపల గట్టిగింజయొకటి యుండును. లోనపప్పుండును. ఇదికొంచెము కోలగ నొకకొన మొనదేరి బొబ్బరగింజంత యుండును.

ఈ చెట్లు సామాన్యముగ వర్ష కాలాంతమున బూయును. మామిడిపండ్లకాలముననే యీ పండ్లు తయారగును. చెట్లు సామాన్యముగ తోటలలో బెంచబడుటరుదు. విత్తులను నాటి మొక్కలను బెంచవచ్చును.

గింజలలోని పప్పు ఈ చెట్టునందలి యుపయోగకరమగు ముఖ్యభాగము. పండ్లను యేరిగాని కోసిగాని నీటిలో నానబెట్టి మెత్తబడిన పిమ్మట పైపొరను గుఱ్ఱము చేతులతో రాచి వదల్చి కడిగి యెండబెట్టి రాతితిరుగళ్ళతో వినరుదురు. పిమ్మట జల్లించి చెరిగి శుభ్రముచేసిన పప్పును విక్రయింతురు⁵⁴.

చారపప్పు బాదంపప్పువలెనే కమ్మగ నుండును. దాని వలెనే ఊరకతినుటగాని వేచితినుటగాని యితర తీవిపదార్థము లలో చేర్చి తినుటగాని యనుకూలము. పుష్టికరమును, ఆరోగ్యకరమును నగు ఆహారము. వీర్యవృద్ధిని గలిగించును. వాతపైత్యమును హరించును⁵⁵. హెచ్చుగ దినిన పైత్యము చేయును.

పప్పునుండి చమురుదీయవచ్చును. నూటికి నుమారు 25-40 వరకు దిగుబడియగును. పప్పునకే గిరాకి హెచ్చుగ నుండుటచే చమురుతీయుటరుదు. కొందరు కాయలను పప్పు కలిపి పిండిగొట్టి రొట్టెలుగాజేసి వాడుదురు. పప్పును కొందరు జంజాయిలో వాడుదురు¹.

కలప అంతగా గట్టిది కాకపోయినను ద్వారబంధము లకుపయోగించును. కొందరు లక్క-పిడతలు మొదలగు నాట వస్తువులనుగూడ చేయుటకు దీనినుపయోగించుచున్నారు. ఆకు లను పశువులుతినును. బెరడునుండియు, కాయలనుండియు నొకవిధమగు వార్మీ యును దీయవచ్చును. పట్టనుండికారు జిగు రును కొన్ని చోట్ల రంగువేయుటకు వాడుదురు. ఇది నీటియందు కొంతవరకు కరుగును. ఒకప్పుడు లండను బజారులో దీనికి 2 గుండ్ల యెత్తు (112 పౌ)కు 20 పిల్లింగుల ధరకట్టబడెను².

పిస్తా లేక పిస్తాబాదం

Pistacea vera N. O, Anacardiaceae

ఈ చెట్టునకు సిరియా దేశము స్వస్థానము¹. ఆ దేశము నందును మెసపొటేమియాలోను 3000 అడుగులకు పైబడిన ఉన్నత ప్రదేశములందలి యడవులందు పెరుగుచున్నది. పర్షియా, పాలెస్టీన్, సిరియా దేశములలో నిది విరివిగ తోటలలో నాటి పెంచబడుచున్నది. ఈ దేశమున ముఖ్యముగ దక్షిణ యిండియాలో పెరుగునట్లుతోచదు. పంజాబులోని ఉప్పువర్ష తముల (Salt Range) పై నీచెట్లు పెరుగుచున్నవని యొకరు వ్రాసిరి².

ఈప్రాంతములందు పెరుగక పోవుటచే దీనినిగూర్చి యంతగా దెలిసికొన వలసినది లేదు. పిస్తాకాయ అండాకారముగ నుండును. పరిమాణము భూసారమును బట్టియు, సాగునందలి శ్రద్ధను బట్టియు నుండును. పిస్తాపప్పు ఈ దేశమున నున్న బజారులలోని దుకాణములందు దొరుకును. ఇది కొంచె మించుమించు చారసప్పువలె నుండును. బస్సోరానుండి ఆప్టను వర్తకులచే నీ దేశమునకు విస్తారముగ దేబడుచుండును.

ఈపప్పు పుష్టికరమైన యాహారము, ఇందు చమురు విస్తారముగ అనగా నూటికి 60 వరకు ఉండును. పప్పునకు చాల గిరాకి యుండుటచే మందులలో నుపయోగించుటకై అరుదుగ మాత్రమే చమురు తీయబడుచుండును.

పప్పు పచ్చిచే తినవచ్చును. కమ్మగ నుండును. ఇంచుక ఉప్పునీళ్లు చల్లి నేతిలో వేయించి వేడిగతినిన రుచిగా నుండును. తీపిపదార్థములన్నిటియందును, బాదం, జీడిపప్పులవలె దీనిని కూడ ఉపయోగింపవచ్చు. కొందరు దీనిని ఐస్ క్రీము (Ice cream) నందుపయోగింతురు².

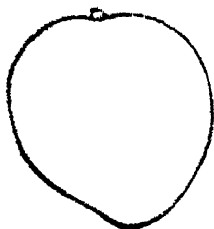
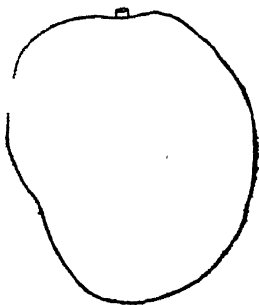
మామిడిరకముల అకారాది పట్టిక

అమువర్ణన

(ఇందలి పండ్ల ఆకృతులన్నియు $\frac{1}{2}$ సైజుగలవి)

1. అక్బర్ పాదుషా:- ఇది ఉత్తర హిందూస్థానము. కళింగోటలోని దురినేటి అప్పారావు తంతులుగారి తోటలో పెరిగింది. కాయ పెద్దది. కోరిక నుండును. కోతికాయ. పీచుకృష్ణము. పండు పసిమి వర్ణముగ నుండును. కండస్వల్పముగ పసిమి. తీపి. మంచి పరిమళము గలిగియుండును.

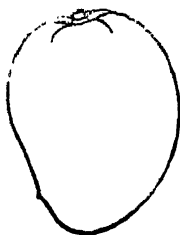
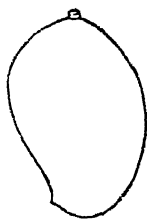
2. అచ్చయ్యగారి మాను :- ఇది బొబ్బిలిలోపుట్టినది. కోతరకము. పండు ఇంచుక పసుపుతో గూడిన పసిమి. వైచిత్త్యము గుట్టుముగ నుండును. కాయ పెద్దది. కురుచ. తీపిగలది. మంచిపరిమళము. పెంకతిన్నది. పీచు లేదు.



3. అప్పయ్యగారి గున్న :- ఇది రుమానీ పెంకనుండి గోదావరిజిల్లా తిమ్మాపురంలో పుట్టినదని చెప్పబడుచున్నది. పెరకువ మధ్య మము. ప్రతి సంవత్సరము గుత్తులు గుత్తులుగ కాయును. తేనెమంచున కాగును, పండ్లు మధ్య కాలమున వచ్చును. కోతరకము. కాయ పరిమా

ణము- మధ్యమము. కురుచ. పండు పసిమి, కండ పసిమి. మంచి తీపి. మగ్గోవానుబోలిన పరిచుకము. ఆకులపొడవు మధ్యమము, సన్నము.

4. అప్పాలమామిడి:- ఈ పేరుగల మామిళ్ళు చాలగలవు కాని సామాన్యముగ నెంట్లుగట్టి యీ పేరుతో విక్రయింపబడునది ముందుగ ఫలించును. పిడుపురకము. పీచుండును. పచ్చికాయ పులుపు. పండు పసిమి. కొంచె మెరుపురంగు కూడ నుండవచ్చును. రసము లేతపసిమి. పలుచన. తీయగనుండును. పండు నిల్వయుండును, కాయ చిన్నది. కోలగనుండును. ఆకు వెడల్పు మధ్యమము. చిగురు, పూత కొంచెమెరుపు.



5. అమృతకలశ:- ఇది గోదావరిజిల్లాలోని కాట్రా పులపల్లిలో పుట్టినదందురు. చెట్టు పెరట్కువ తక్కువ. నాజూకైనది. బాగుగ పూచి కాయను. తేనెమంచున కంతగా లక్ష్యపెట్టదు. మధ్యకాల మున ఫలించును. పండు పరిమాణము మధ్యమము. కురుచ. పచ్చికాయ తెలుపుకొడి అనగా లేబసరు

వర్ణముగలది. పండు పసిమి, కండ యించుక పసిమి. కోతరకము. పీచుండదు. పచ్చికాయ యించుక పులుపు. పండు మిక్కిలితీపి. బాగుగ పరువుదగిలిన పిమ్మట గోయదగును. ఆకు పొడవు వెడల్పులు మధ్యమము. చిగురు పూత పూనుటచే పండ్లు ముందు వెనుక పండును.

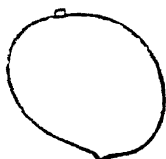
6. అమృత రసాయనం:- ఇది గోవా మామిడినుండి పుట్టినదందురు, మిగులముందుగ ఫలించును, కాపుతెక్కువ. కాయ పెద్దది. పిడుపు రకము. పీచుండును. రసము మిక్కిలి తీపి. పలుచన. లేతపసిమి. పూర్తిగ పరువు దగులకపోయినను పనికివచ్చును.

అయ్యవార్లంగారితియ్యమామిడి:- నెం 101 య చూడుడు.

7. అరిసెలమామిడి:- ఈ పేరున కృష్ణహరింపబడుచున్న

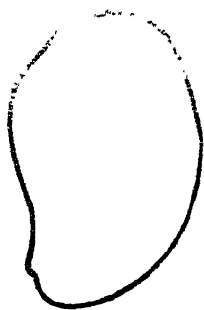
రకములు చాలగలవు. అందొకటి వికాశపట్టుంజిల్లా ఏటికొప్పొకలో వుట్టి నది. ముందుగ వచ్చును. కాయచిన్నది. కురుచ. బల్లపరుపున నుండును. రసము పలుచన. మిగుల తీపి. పీచుండును.

8. అరిసెలమామిడి-చిన్న :- ఇది గోదావరిజిల్లా కొత్తపల్లిలో వుట్టినది. చెట్టు పెరకువ తక్కువ. ఏటేట గుత్తులు గుత్తులుగా గాయును. ఆలస్యముగ వచ్చును. కాయ చిన్నది. కురుచ. పిడుపురకము, కొంచెము పీచుండును. రసము పలుచన. మిగుల తీపి. కాయ, టెంక బల్లపరుపుగా నుండును. ఆకు పొడవు మధ్యమము. వెడల్పు తక్కువ.

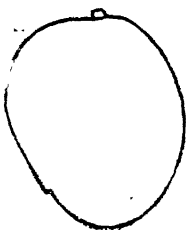


9. అరిసెలమామిడి-చిన్న (పెరువత్తి):- ఇది వై రకమునుబోలి యుండును. మిగులతీపి. పరిశుభ్రమునంది. కాయ చిన్నది. కురుచ. బల్లపరుపు. టెంక వైరకముకంటె దళము.

10. అరుండల్ :- ఇది చిత్తూరు ప్రాంత మునండి తేబడినరకము. కాయపెద్దది. పొడవు. పండు ఎరుపుతోకూడిన పసిమి. అంత కురుచివం తము గాదు. తొక్కి, టెంక చిన్నవి. పండు నిల్వ యుండును. ఆకు పొడవు వెడల్పులు మధ్యమము.



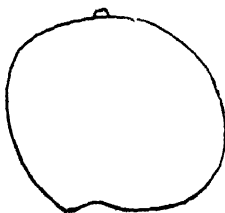
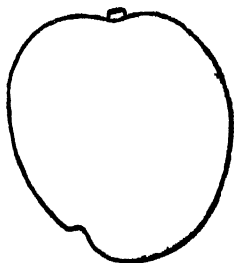
అనకపల్లి బారామాని :- (సెం 155 కు చూడుడు.)



11. ఆంధ్రమాను :- దీనికి మగ్గోవా అనికూడ పేరు. మిక్కిలి ఆలస్యముగ ఫలించును. చెట్టు మోటైనది. కొనుగ పూయును. కాని కాపుతక్కువ. పూవులలో హెచ్చు భాగము అసంపూర్ణముగా నుండును. తేనెపంచువలన విస్తారముగ చెడును. కాణ్ణ పశిమాణ్ణము మధ్యమము. కురుచ,

ముచిక వద్ద చొట్టగలిగి యుండును. కీలస్థానము ముక్కుదేరి యుండును. పచ్చికాయ అకుపచ్చగా నుండును. చర్మముపై చుక్కలు స్ఫుటముగా నుండును. పండు పసిమి. కోలరకము. పీచుండదు. టెంక మధ్యమము. కండ పసిమి. పచ్చికాయ చప్పన లేక యీచుక పులుపు. పండు మిక్కిలి తీసి. మంచిపరిమళము. బాగుగా పరువువచ్చినపిదప కోయవగును. నిల్వ యుండును. ఆకుసన్నము. పొడవు మధ్యమము.

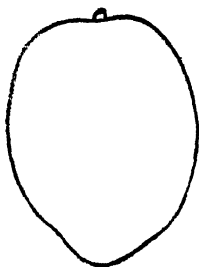
12. ఆంధ్రాను-గవర:- ఇది విశాఖ పట్టణంజిల్లాలో పుట్టినది. పెరకువ గలది. పూత బాగుగ పూయునుగాని తేనెమంచు వలన చెడును. కాపు మధ్యమము. మిగుల ఆలస్యముగ ఫలించును. కోతరకము. కాయ పెద్దది. కురుచ. పచ్చికాయ కాదుపసరు. పండు పసరుతో మడిసినపసిమి. కండ యెరుపు

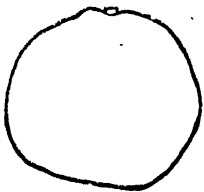


కొడి. మిగులతీసి. మల్లోకా పరిమళము. పండు నిల్వయుండును. ఆకు పొడవు పెడ ల్పులు మధ్యమము. చిగురు, పూత యెరుపు.

13. ఆంధ్రాను-గుంటూరు:- గుంటూరు జిల్లాలో పుట్టినదందురు. కాయ తిన్నది. అడ్డుకురుచ.

14. ఆంధ్రాను-పరవాడ:- ఇదియు విశాఖపట్టణంజిల్లాలో పుట్టిన మొక్క ఆంధ్రానే. ఆలస్యముగ ఫలించును. కాయపరిమాణము మధ్య మము. కురుచ. పచ్చికాయ అకుపచ్చగా నుండును. పండు పసిమి. కోతరకము. పీచుండదు. టెంక చిన్నది. కండయెరుపు. పండు అంతరుచిహితము కాదు. పరిమళహీనము.

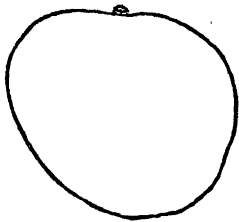




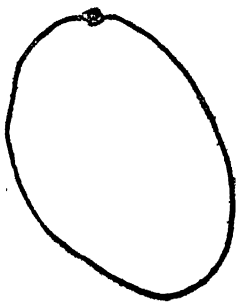
15. ఆంధ్రాను - నల్ల లేక నల్లగా
యల:- ఇదియు ఆంధ్రానునుండి పుట్టినది.
ఆలస్యముగ ఫలించును. చెట్టు అంతమోలైనది
గాదు. బాగుగ పూచి కాయను.
తేనె మంచున కాగును. కాయలను

చెట్టున చాలకాలమువర కుంచవచ్చును. కాయపరిమాణము మధ్యమము.
కురుచు. ముచికవద్ద చొట్టిగలిగియుండును. పిరుదు కొంచెమించుమించు
బల్లపరపుగ నుండును. పచ్చికాయ కారుపసరు. ఇందువలననే నల్లకాయల
ఆంధ్రానుని పేరుగలిగెను. పండు పసిమి. కండ యెరుపు. కోతరకము.
పీచు స్వల్పము. టెంక మధ్యమము. పచ్చికాయ పులుపు. పండు తీపి.
ఒకవిధమగు నువాసన గలిగియుండును. బాగుగ పరువుదగులకపోయినను
పండ్లబారును. కాని అంతరుచివంతముగ నుండదు. నిల్వయుండును. ఆకు
పొడవు వెడల్పులు మధ్యమము. చిగురు మిక్కిలి యెరుపు. పూత కొంచె
మెరుపు.

16. ఆంధ్రాను-మొక్క:- ఇది
నల్లగాయల ఆంధ్రానునుండి పుట్టినది.
కానినే పోలియుండును. అంత కారుపసరుగ
నుండదు. అంత బాగుగ గాదు. కోత
రకము. పీచు స్వల్పముగా నుండును. కాయ



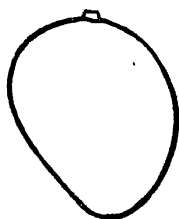
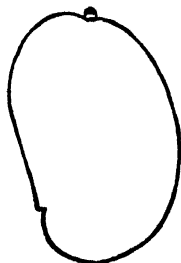
పరిమాణము మధ్యమము. అడ్డుకురుచు. కండ
పసిమి. తీపి. మంచిపరిమళము.



17. ఆంధ్రాను - సన్యాసి
నాయుడు:- దీనికి నాయుడు అంటు లేక
నాయుడుమాను అనికూడ పేళ్ళు. భీమా
లిలో పుట్టినది. ఆలస్యముగ ఫలించును.
బాగుగ పూయును కాని కాపు తక్కువ. తేనె
మంచున కాగును. కాయ పరిమాణము మధ్య

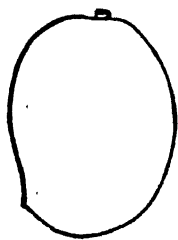
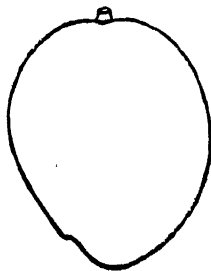
మము. పొడవు. పచ్చికాయ ఆకుపచ్చగ నుండును. పండు కొంచెము పసరురంగు గల్గిన పసిమి. కొత్తగాని పిడుచుకొని తిరుటకు గాని పనికి వచ్చును. కొంత పీచుండును. పెంక పెద్దది. కండ తెలుపు. రుచితక్కువ. పండు నిల్వయుండదు. చిగురు, పూత యెరుపు.

18. ఆలీబేగ్:- ఇది మిఠాయిపూరునుండి దురి పేటి అప్పారావుగారిచే కళింకోటకు తేబడెను. ఆలస్యముగ ఫలించును. చెట్టు నాజూకైనది. పూత, కాపు మధ్యమము. కాయ పరిమాణము మధ్యమము. పొడవు. కీలస్థానము ముక్కుదేరి యుండును. పచ్చికాయ తెలుపుకొడి. పండు లేబనిమి. కొత్తరకము. పీచుండదు. పెంక చిన్నది. కండ తెలుపుకొడి. మంచిపరిమళము గలిగి తీయగనుండును. లేబరువున గోసినను పనికివచ్చును. చిగురు యెరుపు.



19. ఆల్ఫాంసో:- ఇది బొంబాయి రాజ ధానినుండి తేబడినది. దీనికి బెంగుళూరున బాదామి యనియు, మైసూరున రసపురి యనియు, దక్షిణ దేశమున ఖాదర్ అనియు, హైదరాబాదున గోవా బందర్ అనియు పేళ్ళు. బొంబాయి రాజధానిలో నిది మిగుల ప్రసిద్ధి జెందినరకము. కొంతకాలమునుండి నైరోపా ఖండమునకుగూడ యెగుమతిచేయబడుచున్నది. ముందుగ ఫలించు రకము. కాయచిన్నది. కురుచ. పచ్చికాయ పసరు. ముడిరినపుడు యిండుక యెరుపురంగేర్పడును. పండు ఒకప్పక్క కొంచెమెరుపుతోకూడిన పసిమి. కొత్తరకము. పీచుండదు. కండ దట్టమయినపసిమి. మిక్కిలితీయగనుండును. మంచి పరిమళము. పండు చాల దినములు నిల్వయుండును. మంచుగురులలో నిల్వచేయుటవలన చెడకుండు రకములలో నిది ప్రధానమైనది. పెంక చిన్నది. ఆకు పెద్దది. పెడల్పు మధ్యమము. చిగురు, పూత యెరుపు.

20. ఇమాంపసంద్:- దీనికి ఇమాయద్దీన్, హిమాయద్దీన్ అనికూడ పేర్లు. ఇది మచిలీపట్టణమునకు చిరకాలముక్రిందట మహమ్మదీయులచే దేబడి యిటీవల ఇతరులకు లభించిన ప్రశస్తమగు రకము. చెట్టు మోతైనది. నెమ్మదిగ నెడుగును. పూతయు కాపును తేనెమంచువలన నష్టపడును. ఆలస్యముగ ఫలించుకము. కాయ మధ్యమ పరిమాణము గలది. పొడవు మధ్యమము. ముచికవద్ద చొట్టగలిగి యుండును. పచ్చికాయ కారుపసరు. పండు పసిమి. కొత రకము. పీచుండదు. పచ్చికాయ కొంత తీపిగలిగి యుండును. కండ యెరుపు. క్రిందిభాగము ముందు పండును. ప్రశస్తమగు పరిమళముగలిగి చాల తీయగుండును. పండు నిల్వయుండును. బాగుగ పరువుదగిలినపిదప కోయదగును. చిగురు, పూత యెరుపు.



21. ఇరసాలా-ఆర్యవట్టం:- ఇది తూర్పు గోదావరిజిల్లాలో ఆర్యవట్టం గ్రామంలో పుట్టినది. చెట్టు మోతైనది. చురుకుగానెడుగును. బాగుగపూచి విస్తారముగ కాయను. కాని తేనెమంచువలన నష్టపోవుచుండును. మధ్యకాలమున ఫలించును. కాయ చిన్నది. పొడవు మధ్యమము. పచ్చికాయ ఆకుపచ్చన. పండు పసరుతోకూడిన పసిమి. పిడుపురకము. పీచు స్వల్పము. పెంక మధ్యమము. రసము ఎరుపుకాడి. చిక్కన. తీయగా నుండును. కాని యింనుక జీడివాసనకలదు. లేబరువున కోసినను పండును. నిల్వయుండదు. ఆకు మిక్కిలి పెడల్పు. పొడవు మధ్యమము.

22. ఇరసాలా-నాగులాపల్లి:- ఇది తూర్పుగోదావరిజిల్లాలో నాగులాపల్లి గ్రామమున పుట్టినది. చెట్టు మోటుయినది. చురుకుగానెడుగును. పూతయు కాపును బాగుగనుండును. తేనెమంచున కంతగా లక్ష్యపెట్టదు. మధ్యకాలమున ఫలించును. కాయ చిన్నది. పొడవు. ముందుభుజము

ఎత్తు. పచ్చికాయ ఆకుపచ్చన. పండు లేటయిన పసిమి. ఒకప్పుక్క
నించుక యెరుపుకాడ నుండవచ్చును. పిడుపురకము. పీచు స్వల్పము.

టెంక పెద్దది. రసము మిగులపలచన. పసిమి. మిగుల
తీపి. పిడుపు రకములలో మిగుల ప్రశస్తముగ నెంచ
బడువానిలో నొకటి. తొక్క అల్పము. మిగుల నులభ
ముగ చినిగిపోవును. పండు నిల్వయుండును. బాగుగ
పరువుతగిలిన పిమ్మట గోయదగును. ఆకు పొడవు
వెడల్పులు మధ్యమము.

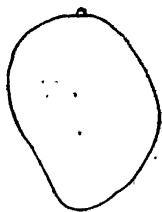


23. ఇరసాలా-బుట్ట:- ఇది విశాఖపట్నంజిల్లాలో పుట్టినది.
ముందుగ ఫలించును. కాయపరిమాణము మధ్యమము. పొడవుమధ్యమము.
కొంచెము పీచుండును. టెంక మిక్కిలిపెద్దది. కండ పసిమి. తీపితక్కువ.



24. ఇరసాలా-మొక్క:- ఇది నాగులాపల్లి ఇర
సాలానుండి పుట్టినది. చెట్టు మోటుగ నెదిగి బాగుగ
కాయను. కాయ మిగుల చిన్నది. పొడవు. పండినను
కొంత పసరురంగు గలిగియుండును. పిడుపు రకము.
కొంచెము కొబ్బెరమామిడి పరిమళముగలిగి మిగుల తీయగనుండును. టెంక
పెద్దది. రసము పలచన. పసిమి. ఆకు తురుచ. వెడల్పు మధ్యమము.

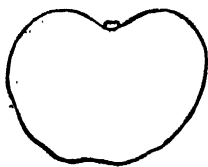
25. ఇరసాలా-నీతయ్యగారి తోట:- ఇది
విశాఖరంలో పుట్టినది. పెరతువ, కాపు బాగుగ
నుండును. ముందుగఫలించును. పిడుపు రకము. కాయ
చిన్నది. కోలగ నుండును. పండు పసిమి. రసము
చిక్కన. తెలుపుకొడి. తీయగనుండును.



ఈలివారి-పెద్దమామిడి:- పెద్ద మామిడి (నెం 189 రు)
చూడుడు.

డంగరాడగన్నేరు:- గన్నేరు (నెం 52 రు) చూడుడు.

26. ఉవ్వ:- ఉవ్వకాయలనుబోలి మిగుల కురుచగను గుండ్రముగను నుండుటచే నీపేరు గలిగెను. చెట్టు నాజుకైనది. కాని బాగుగపూచి విస్తా

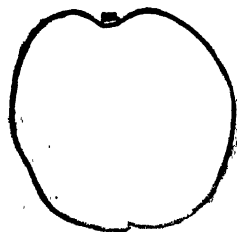


రముగ గాయును. మధ్యమకాలమున ఫలిం
చును. కాయ మధ్యమ పరిమాణముగలది.
మిగుల కురుచ. ముచిక గుంట లోతుగనుండును.
పిరుదునకూడ చొట్ట యుండును. పచ్చికాయ
లేబసరు. పండు పసిమి. కోతరకము. పీచు

కొంచెముండును. టెంక చిన్నది. పచ్చికాయ పులుపు. పండు లిడుక్కు
నుండును. కాని పరిమళమంతగా లేదు. అంతగా నిల్వయుండదు. అకు
చిన్నది. వెడల్పు మధ్యమము. చిగురు, పూత తెలుపు.

ఉవ్వ-మొక్క:- దీనికి మక్కవయని సరియైన పేరు. మొక్క
ఉవ్వ యని కొందరందురు. కాని ఉవ్వకును దీనికిని ఏబోలికయును లేను.
మక్కవ (నెం 168 రు) చూడుడు.

37. ఉవ్వ-రాంపల్లి:- ఇది ఉవ్వ
నుండి పుట్టినది. పూత బాగుగ పూచినను
కాపు తక్కువ. సంపూర్ణమగు పూవులు
తక్కువ. ఆలస్యముగ ఫలించును. కాయ
పెద్దది. మిగుల కురుచ. ముచికగుంట లోతు.

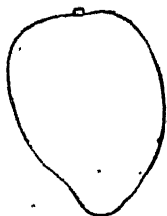


పిరుదు కొంతె మించుమించు బల్లపరుపుగ నుండును. పచ్చికాయ లేబసరు.
పులుపు. పండు పసిమి. కోతరకము. పీచుండదు. టెంక మిగుల చిన్నది.
కండ పసిమి. తీపతక్కువ.



28. ఊరగాయ మామిడి:- ఈపేదన ఆ యా ప్రాంతములం దనేకరకములు గలవు. కడియమునందంటు కట్టబడుచున్న రకపుకాయ. వధ్యమ పరిమాణము గలిగి కోలగ నుండును. పొడవు. పచ్చికాయ లేబగరు. ఆకు పొడవు పెడల్పులు మధ్యమము.

29. ఎర్రకాయలు (భీమాలి):- ఇది వికాళి పట్నం జిల్లా భీమాలిలో పుట్టినది. కాపు తక్కువ. కాయ చిన్నది. కురుచ. మధ్యకాలమున వచ్చును. పండు పసిమితోగూడిన యెరుపు. కోతకును పిడుపు నకునుగూడ పనికివచ్చును. కొంచెము పీచుండును.

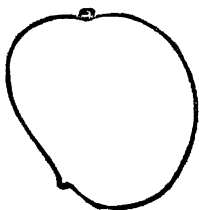


రసము లేక కండ యెరుపుకొడి. మెంక మిగులపెద్దది. మంచి పరిమళము గలిగి తీయగనుండును.



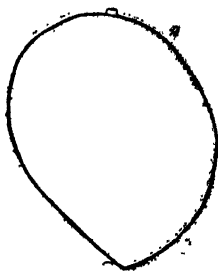
30. ఎర్రకాయలు (ఆకుతోట):- ఇది తూర్పు గోదావరి జిల్లాలోని ఉప్పాడ - కొత్తపల్లిలో పుట్టినది. ముందుగ వచ్చురకము. ప్రతియేడును బాగుగ కాయును. కాయ యెండదెబ్బకాగదు. పిడుపురకము. పీచుండును. కాయ చిన్నది. కోలగనుండును. పండు యెరుపుగ

నుండును. తీయగ నుండును. ఆకు కురుచ. పెడల్పు మధ్యమము. చిగురు కొంచె మెరుపు. పూతయెరుపు. తేనెవంతువలన నష్టపడును.



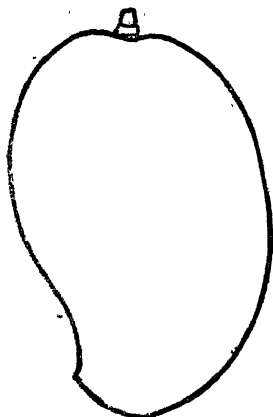
31. ఎర్రగాయలు (తిరువతిరాయణిం గారి తోట):- ఇది కొత్తపల్లిలో పుట్టిన యొక కోతరకము. పండు పసిమితో కూడిన యెరుపు. పరిమాణము మధ్యమము. కురుచ. ఇంచుక పులుపుతో కూడిన తీపి. చిగురు యెరుపు.

32. ఎర్రఅరటి:- ఇది కొత్తపల్లిలో, పుట్టినది. కాయ అరటిపండువలె నిడివగ నుండును. చిన్నది. ఎరుపుతో కూడిన పసిమి. పిడుపురకము. రసము కొంచెము చిక్కన. తీయగనుండును. టెంక పెద్దది.



33. ఏనుగదంతం:- కాయమిగుల పెద్దది. కోతరకము. కొంచెము పీచుండును. తొక్క దళము. తీపి మధ్యమము. చిగురు కొంచె యెరుపు. పూత యెరుపు. పూవుల గుచ్చము పెద్దది.

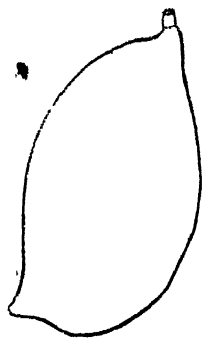
34. ఏనుగతలకాయ:- ఇది నూజివీటిరకము. చెట్టు మోటుయైనది. బాగుగ పూయును. తేనెమంచువలన చెడక బాగుగ కాయును. కాని కాలులు మిగుల పెద్దవగుటచే చాలభాగము గారికి కాలిపోవును, కావున



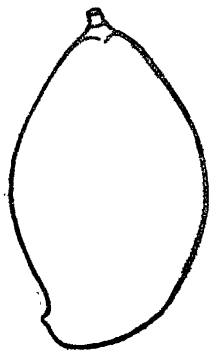
6 పొనులవరకు తూగవచ్చును. పచ్చి కాయ ఋంచుక యెరుపుతోగూడి లేబు సరు గంగుగలిగి యుండును. బాగుగ పరువుదగిలినపిమ్మట కోయ దగును. మధ్యకాలమునఫలించును. పండు పసిమి. కోతరకము. పీచుండుదు. నిల్వయుండును. టొకమిగులచిన్నది. కండపసిమి. టచితక్కువ. ఆటచిన్నది. వెడల్పు తక్కువ. చిగురు, పూత యెరుపు.

కంఠులజామి:- జామిమామిడి (నెం 91 రు) చూడుదు.

35. కలెక్టరు:- ఇది బెంగుళూరు ప్రాంతముల నుండి వచ్చెను. అడట దీనికి బెంగుళూరాయనిపేరు. కొన్నిచోట్ల దీనిని తోతాపురియనియు కొన్నిచోట్ల సుందర్ నాయనియు కూడ పిలుతురు. చెట్టు మిగుల మోటు. చురుకుగ నెరుగును. బాగుగ పూయును. తేనెమంచు అంతగా లక్ష్యపెట్టక యేటేట బాగుకాయును. కాయపరిమాణము మధ్యమము. పొడవు. ముచిక పైకుబికి బొడ్డుదేరి యుండును. క్లిలఫలము ముక్కుదేరియుండును. కాయమధ్యలావుండి, ముచిక దగ్గరకు క్రిందను సన్నగిలి ఒకవిధమగు విచిత్రాకృతి గలిగి యుండును. మిక్కిలి ఆలస్యముగ ఫలించును. పచ్చికాయ ఒకప్రక్క కొంచెమెరుపు గలిగి పసరుగనుండును. కొద్దిగాపు బూడిదబారి నట్లుండును. పండుపసిమి.



కొన్ని కొంచెమెరుపురంగు గల్గియుండును. కోతరకము. పీచు స్వల్పము. చాలకాలము నిల్వయుండును. కండపసిమి. గట్టిగ నుండును. టచితక్కువ. టచితక్కువ వెడల్పులు మధ్యమము. చిగురు, పూత యెరుపు.



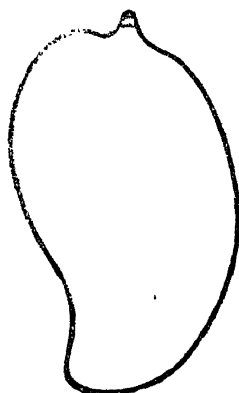
36. కలెక్టరు-మొక్క;- ఇది మైరకము నుండి పుట్టినది. కాయ అట్టి యాకృతినే గలిగి యుండును. పండు అంతకాలము నిల్వయుండుదు. కాని అంతకంటె రుచిగానుండును. చెట్టు అంత మోటయినది కాదు. పూతయు, కాపుస అంతకంటె తక్కువ. బాగుగ పరువువచ్చిన పిమ్మట గోయదగును. కండ యెరుపుతోగూడిన పసిమి.

37. కాకులమామిడి:- ఇదిమిగుల చిన్న కాయలను కాయరకము. పండు గులాబీజామి పరిమళముగలిగి యింపుగనుండును. కండమిగుల యెరుపుకొడి. మిగుల తీయగ నుండును. టెంకమిగుల పెద్దది. ఆకు పొడవు పెడల్పులు చుక్కవము. చిగురకొంచెమెరుపు. పూత తెలుపు.



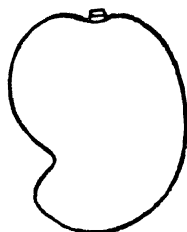
37a. కాళీపసంద:- ఇది తుని నాజావారి తోటలోని రసపుజాతి. కాయ చిన్నది. కురుచ. రసము పలుచన. తీపి. పంచిపరిమళము. పీచుండును.

38. కాశీరత్నము:- చెట్టుకురుచ. కాయమిగుల పెద్దది. నిడివి. ముచిక బొడ్డుదేవు యుండును. ముందుభుజము ఎత్తు. పచ్చికాయ యింపుక



ఎరుపుతో గూడి బూడిదబారినట్లుండును. మిగుల నాలస్యముగ ఫలించును. బాగుగ పరువు వచ్చిన పిమ్మట గోయదగును. పండు పసిమి ఒక ప్రక్క కొంచెమెరుపు. కోర రకము. పీచు మిగుల స్వల్పము. నిల్వఁజూడజు. టెంక చిన్నది. కండ యెరుపు. రుచి మధ్యమము. ఆకు పొడవు, వెడల్పులు మధ్యమము.

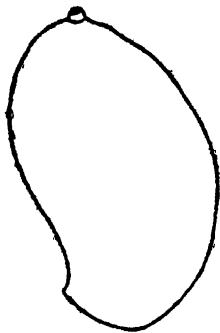
39. కీంఠలిపేట మామిడి;- ఇది విశాఖపట్టణములో నీ పేరుగల గ్రామములో బుట్టినది. చెట్టు మోటుయినది. మంచిపెరకువగలది. బాగుగా గాయును. తేనెచుంచునకంతగా చెడక బాగుగా గాయును. త్రవచు రెండు కాపులు గాయును. మొదటికాపుపండ్లు, మధ్యకాల మునకు వచ్చును. రెండవకాపు పండ్లు భాద్రపద, ఆశ్వయుజమాసములందు వచ్చును. కాయపరిమాణము మధ్యమము. పొడవు మధ్యమము. పచ్చికాయ కారు పసరు. బాగుగ పరువువచ్చినపిమ్మట గోయదగును. పండు పసిమితోగూడిన పసరువర్ణముగలిగియుండును. పిడుపురకము. పీచుండును. రసము చిక్కన. ఎరువు. తీయగనుండును. మంచి పరిమళము. టెంక చిన్నది. ఆకు పొడవు, వెడల్పు మధ్యమము.



40. తుండబెల్లం:- ఇది పితాపురమున బుట్టినది.



కాయ చిన్నది. కోలగానుండును. పచ్చికాయ కారు పసరు. పండును కొంచె మించుమించు అట్లే యుండును. పిడుపురకము. ముందుగ ఫలించును. మిగుల తీయగనుండును. రసము కొంచెము చిక్కన. ఆకు రుచుచ. సన్నము. చిగురుకొంచెమెరుపు.

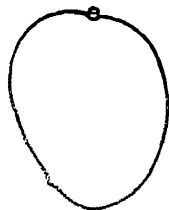


41. కృష్ణభోగ్ :- ఇది ఉత్తర హిందూ
స్థానపు రకము. కళింగోటకు దురిశేటి అప్పా
రావుగారిచే తేబడెను. కాయ పరిమాణము
మధ్యమము. పొడవు, మధ్యకాలమున ఫలించు
ను. కోతరకము. బాగుగ పరువువచ్చినపిమ్మట
గోయదగును. పండు పసిమి. కండ పసిమి.
కొంచెముపీచుండును. తీయగనుండును. టెంక
చిన్నది. ఆకుపొడవు. వెడల్పు మధ్యమము.

42. కొండయ్యగారి మామిడి :- కాయ
పెద్దది. కొంచెము పీచుండును. టెంక చిన్నది. రుచి
మధ్యమము. కోతకును, పిడుపునకును గూడ పనికి
వచ్చును.



43. కొబ్బెరమామిడి :- తూర్పుగోవావతి జిల్లా
లోని ఉప్పాడ-కొత్తపల్లిలో పుట్టినది. అసలు చెట్టు
కొబ్బెర చెట్టు వద్ద నుండుటచే దీని కాపేరు

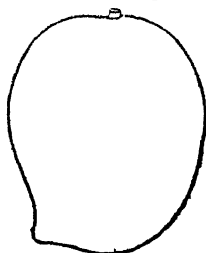
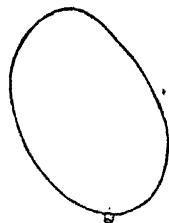


గలిగెను. చెట్టు మోటయినది. త్వరలో నెదుగును.
కొంచెములస్యముగ గాయును. బాగుగ పూయదు.
కాని పూత తేనెమంచువలన నంతగా చెడదు.
కాని పూచిన సంవత్సరము బాగుగ గాయును. ఆల
స్యముగ ఫలించును. కాయ చిన్నది. కురుచ. బాగుగ
పరువువచ్చినపిదప కోయదగును.

పండు లేబనిమి. పిడిపు రకము. పీచు విస్తారముగ నుండును. పండు నిల్వ
యుండును. రసము కొంచెము చిక్కన. ఒక విధమగు హెచ్చు పరిమళ
ముతో కూడిన మంచితీసి. ఎంచుబడి పిడుపు రకములలో నొకటి. టెంక
పెద్దది. ఆకు పొడవు వెడల్పులు మధ్యమము.

44. కొబ్బరిమామిడి-రేవడి:- ఇది మైరకమునుండి పుట్టినది.

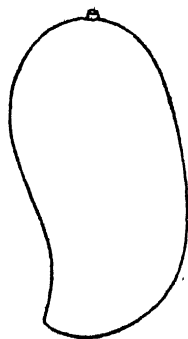
కాయ కొంచెము చిన్నది. ఇతర విషయములలో కొబ్బరి మామిడిని కొంతవరకు బోలియుండును. మంచి రుచిగల పిడుపు రకము. కాయ పొడవు. అకు పొడవు, వెడల్పులు మధ్యమము. ఇదిగాక రెడ్డిచెఱువు కొబ్బరి మామిడి యనియు, చిన్న కొబ్బరిమామిడి యనియు పిలువబడు నితర కొబ్బరి మామిడి రకములు గలవు. ఇవి యన్నియు కొబ్బరి మామిడినుండి పుట్టినవే.



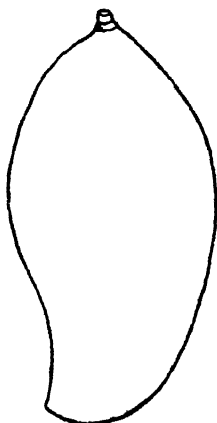
45. కొత్త మొక్క:- ఇది గోదావరిజిల్లా వెనుమర్తి గ్రామమున బుట్టినది. చెట్టు మంచి పెరకువగలది. బాగుగపూచి కాయను. కాయ పరిమాణము మధ్యమము. తురుచు. అలస్యముగ ఫలించును. తోత రకము. పండు యించుక పస రుతోగూడిన లేబసిమి. కండ కొంచె మెరుపుతో గూడిన పసిమి. తీయగనుండును. పీచు స్వల్పము.

46. కైబారుమామిడి:- ఇది తూర్పు

గోదావరిజిల్లా చిత్రాడలో పుట్టినది. కాయ సువర్ణరేఖవంటి రంగు గలిగియుండును. మిగుల నిడివిగా నుండుటచే నీపేరు కలిగెను. మధ్యమ పరిమాణము గలది. పిడుపు రకము. పీచు స్వల్పము. రసము పలుచన. తీయగనుండును. అకు పొడవు, వెడల్పులు మధ్యమము.



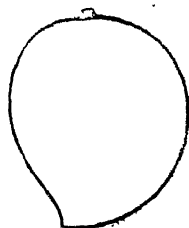
47. కొన్నెలవనంద:- ఇది కడియంరకము. బాగుగపూచి కాయను కాని కాయలు చాలవరకు ముడరకమును పేరాలిపోవును. కాయ పెద్దది.



పొడవు. ముచిక బొడ్డుదేరియుండును. పిడదు వ్రటువదేరి అందముగనుండును. ఒకప్రక్క కొంచె మెరుపుండును. మధ్యకాలమున ఫలించును. బాగుగా పరువుగలిగిన పిమ్మట కోయదగును. కోతరకము. పీచుండదు. టెంకచిన్నది. కండ తెలుపుకొడి. మంచి రుచి. నిల్వయుండదు. ఆకు పొడవు వెడల్పులు మధ్యములు. చిగురు, పూత కొంచె మెరుపు.

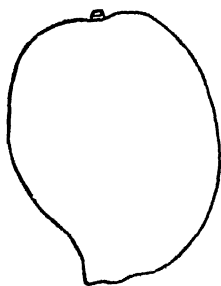
48. ఖాదర్ పసంద్ :- ఇది నేలం రకము.

బాగుగా పూచి కాయును. తేనెపండువలన నష్టపడును. కాయపరిమాణము మధ్యము. ఒకప్రక్క కొంచె మెరుపు గలిగియుండును. కురుచ. కోతరకము. కొంచెము పీచుండును. కండయెరుపు. మంచి రుచి. నిల్వయుండదు. ఆకు పొడవు. వెడల్పుగానుండును. చిగురు, పూత యెరుపు.



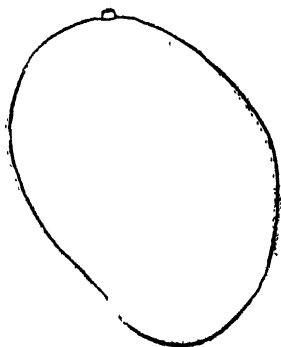
49. ఖుదాదత్ :- ఇది ఉత్తర హిందూ

స్థానపు రకము. నేలమునందు దొరకును. చెట్టుమోటుయినది. బాగుగా నెరుగును. చెట్టింతయు నొకేసారి పూయుదు. తేనెపండువలన పూత అంతగా చెడదు. కాపు సామాన్యముగ బాగుగ నుండును. ఆలస్యముగ వచ్చును. కాయ పెద్దది. పొడవు మధ్యము. కీలస్థానము ముక్కుదేరియుండును. పిరుదు కొంచె మించమించ బిల్లపరపుగ నుండును. పచ్చికాయ బూడిదబారి

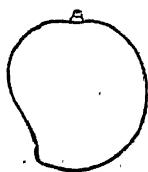
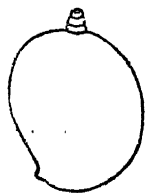


యుండును. బాగుగ పరువు తగిలిన పిమ్మట కోయవగును. పండు పసిమి. కోతరకము. పీచు స్వల్పము. టెంక చిన్నది. కండ తెలుపుకొడి. రుచివం తముగా నుండును. పండుకొంతకాలము నిల్వయుండును. ఆకు పొడవు వెడల్పులు మధ్యమము.

50. గద్దేమార్:- ఇది నేలంజిల్లా రకము. ఆలస్యముగ వచ్చును. కాయ పెద్దది. పొడవు. పచ్చికాయ బూడిదబారి యుండును. పండు పసిమి. కోతరకము. కొంచెము పీచుండును. రుచి మధ్యమము. కొన్నిదినములు నిల్వ యుండును.

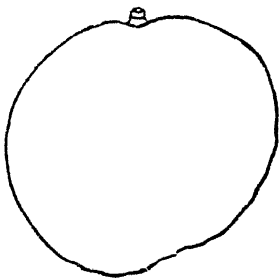


51. గన్నేరు:- ఇది దక్షిణాదినుండి వచ్చిన రకము. ఆకులు గన్నే రాకులవలె సన్నముగా నుండుటచే నీపేరుకలిగెను. చెట్టు పెరకువ తక్కువ. నాజూకైనది. పూత హెచ్చుగావుండును. కాని కాపు బాగుగనుండు టరుదు. తేనెయంచువలన తరచు నష్టము గలుగుచుండును. ఆలస్యముగ ఫలించును. ముచిక బొడ్డుదేరియుండును. కాయ చిన్నది. కురుచ. పండు పసిమి. కోతరకము. బాగుగా పరువు వచ్చినపిమ్మట గోయవలెను. పీచుండదు. టెంక పెద్దది. కండయెరుపు. గట్టిగా నుండును. మంచి పరిచయముతో గూడిన తీపి. తొక్క పలుచన. అయినను పండు నిల్వయుండును. ఆకు కురుచ. మిక్కిలి సన్నము.



52. గన్నేరు-ఉంగరాడ:- ఇది వికాఖపట్నం జిల్లాలోని ఉంగరాడ గ్రామమున పుట్టినది. కాయ చిన్నది. కోతకురు పిడుపునకును పనికివచ్చును. పచ్చికాయ కూడ తినవచ్చును. కొంచెము పీచుండును. తొక్క పలుచన. మిక్కిలి తీయగ నుండును. మంచి

పరిమళము. నిల్వ యుండును. ఎగుమతి కనుకూలము. చిగురు కొంచె మెరుపు.



53. గన్నేరు - గుమ్మడి:- ఇది విశాఖపట్నం జిల్లా లో సీతానగరమున పుట్టినది. చెట్టు పెరకువ తక్కువ. కాపు మధ్యమము. మరల మరల పూయును. తేనెచుంచున కంఠ గాలక్ష్యపెట్టదు. కాయ పెద్దది. అడ్డుకురుచు. పచ్చికాగు లేబసరు రంగుగా నుండును. పండు పసిమి. కోతరకము. పీచుండదు. కండ

పసిమి. తీయగనుండును. మంచి పరిమళము. చిగురు ఎరుపు. పూత కొంచె మెరుపు.

54. గన్నేరు-చింతలపాలెం:- ఇదియు విశాఖపట్నం జిల్లాలో పుట్టినదే. మిక్కిలి ఆలస్యముగా ఫలించును. కాపు మధ్యమము. కోతరకము. కొంచెము పీచుండును. టెంక మిక్కిలి పెద్దది.



55. గన్నేరు - చిన్నాయ:- ఇది ఆలమం డలో పుట్టినది. మిక్కిలి ఆలస్యముగ ఫలించును. కాపు మధ్యమము. కోతరకము. కండపసిమి. మిక్కిలి తీయగనుండును. టెంక పెద్దది. ఆకు పొడవు మధ్య మము. మిక్కిలి సన్నము.

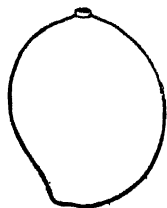
56. గన్నేరు-నాయడు:- ఇది తూర్పుగోదావరిజిల్లా ధర్మవరంలో పుట్టినది. మిగుల నాలస్యముగ వచ్చును. కాపు మధ్యమము. మిక్కిలి తీయగ నుండును. టెంక మిగుల పెద్దది.



57. గన్నేరు-పీచు:- ఇది విస్తారము పీచుండుటచే నీపేరు గలిగెను.

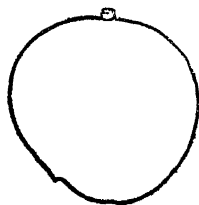
58. గన్నేరు-బొడ్డు:- ఇది భీమాళిలో పుట్టినది. మిగుల నాలస్యముగ ఫలించును. కాపు మధ్యమము. కోతరకము. తీయగ నుండును. టెంక మిగుల పెద్దది. ముచిక బాగుగ బొడ్డుదేసి యుండుటచే నీపేరు గలిగెను.

59. గన్నేరు-రాచ లేక రాజు:- దీనికి రాచ గన్నేరనికూడ పేరు. వికాఖపట్నంజిల్లా తగరంపూడిలో పుట్టినది. చెట్టు పెరకువ తక్కువ. బాగుగ పూయును. తేనెమంచునకంతగా లక్ష్యవెట్టిక బాగుగాయును. మిక్కిలి ఆలస్యముగ వచ్చును. కాయ చిన్నది. కురుచు పిరుదు వట్టువదేరి యందముగ నుండును. పచ్చికాయ లేత పసురు రంగు. చప్పగ నుండును. బాగుగ పరువుదగిన పిమ్మట గోయదగును. పండు రమ్యుగు పసిమి. కోతరకము. పీచుండదు. టెంక చాల పెద్దది. కండ పసిమి. తీయగ నుండును. మంచి పరిమళము. నిల్వయుండును. ఆకు పొడవు మధ్యమము. సన్నము. చిగురు, పూత తెలుపు.



60. గుండు:- ఇది గుండువలె నుండుటచే నీపేరు గలిగెను. నేలపురకము. కాయ పరిమాణము మధ్యమము. పచ్చికాయ ముదిరిన పిమ్మట వైని చుక్కలు స్ఫుటముగ నుండును. పండు లేబనిమి. కోతరకము. కండ తెలుపు. తీయగ నుండును. నిల్వ యుండును.

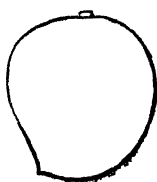
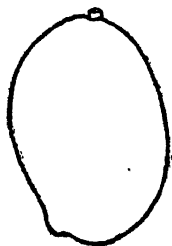
61. గుండ్రకాయలు:- దీనికి గుండ్రబంగసపల్లి యని పేరు. కాని యిది బంగసపల్లినుండి గాక గన్నేరునుండి పుట్టియుండవచ్చునని యూహింపబడుచున్నది. తూర్పు గోదావరి జిల్లాలోని తిమ్మపురం గ్రా



మమున పుట్టినది. ఆలస్యముగ ఫలించును. కోత రకము. పండు ఎరుపుతోగూడిన పసిమి. కండ పసిమి. ఇంచుక పులుపుతోగూడిన మంచి మాధుర్యము. ప్రశస్తమగు రకములలో జేర్చదగినది. ఆకు కురుచ. సన్నము. చిగురు కొంచె మెరుపు.

62. గులాబ్ కామ్:- ఇది ఉత్తర హిందూ

స్థానపు రకము. కళింకోటలో దుర్రేటి అప్పారావు పంతులుగారి తోటలోగలదు. కాయచిన్నది. పొడవు మధ్యమము. పండు పసిమి. పిడుపురకము. కొంచెము పీచుండును. రసము కొంచెము చిక్కగ నుండును. రమ్యమగు గులాబీరంగుగల్గి యుండును. మంచి పరిమళముగల తీపి. టెంక మధ్యమ పరిమాణముగలది.



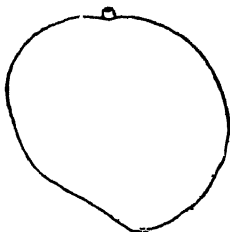
63. గులాబీ-తెల్ల:- ఇది నూజివీటి రకము.

చెట్టుపెరకువ మధ్యమము. బాగుగ పూచి కాయును. ఆలస్యముగ ఫలించును. కాయచిన్నది. కురుచ. బాగుగ పరువుగలిగినపిమ్మట కోయవలెను. పండు పసిమి. కోతరకము. పీచుండదు. కండపసిమి. మంచి

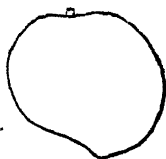
పరిమళముగల తీపి. నిల్వయుండును. ఆకు కురుచ. సన్నము.

64. గులాబీ-తెల్ల-కిర్లంపూడి:-

కాయపరిమాణము మధ్యమము. గుండ్రిన. పండు లేతపసిమి. ఒకప్రక్క కొంచెము లేత గులాబీ రంగుండును. కోతరకము. పీచుండుదు. కాని తీపితక్కువ. టెంక చిన్నది.

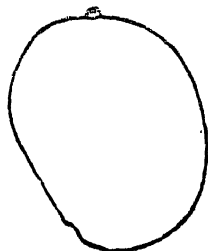


గొల్లలమైలాపురి:- మైలాపురి (నెం 175 రు) చూడుడు.



65. గోనెగుడ్డలమూమిడి:- ఇది పిశాచురం లో బుట్టినది. పిడుపురకము. రసము పలుచన. తీపి. పండు పసరురంగుగల్గియుండును. రసము పసిమి. కాయచిన్నది. తురుచు. బల్లపరపుగ నుండును. తొక్క దళము.

66. గోరసమూమిడి:- ఇది తూర్పు గోదావరిజిల్లా కాటాపుల పల్లిలో పుట్టినదందురు. చెట్టు పెరకువగలది. ఒకయేడు విడచి మరియొక యేడు బాగుగబూయును. తేనెమంచువలన పూత చెడును. కాపు మధ్యమము. మధ్యకాలమున ఫలించును. కాయపరిమాణము మధ్యమము. తురుచు. కొతరకము. పీచుండదు. ముదిరినపిమ్మట వైని చుక్కలేర్పడును. పండు పసిమి. కండ పసిమి. తీయగనుండును. ఆకు పొడవు వెడల్పులు మధ్య మములు.



67. గోవా:- దీనిని తరచు యర్రగోవాయని గాని, చిన్నగోవా యనిగానికూడ పిలుతురు. కొందరు దీనిని నీలపల్లి గోవాయనికూడ వాడుదురు. ఇది మొదట పోర్చుగీసువారిచే తేబడెనని చెప్పుదురు. ఒకప్పుడు విశాఖపట్టణంజిల్లాలో విస్తారముగ పెంచబడుచుండెను. ఇప్పుడీ రకపుచెట్లు

తక్కువ. చెట్టు మోటుయినది. చురుకుగ నెరుగును. బాగుగ పూయును. కాని కాలము సవ్యముగలేనిచో కాపునిలువను. తేనెమంచువలన పూత చెడును. ముందుగ ఫలించురకము. కాయ చిన్నది. పొడవుమధ్యమము. కీలస్థానము ముక్కుదేరియుండును. పిరుచు కొంచెమించుమించు బల్లపరపుగ నుండును. ముదిరినకాయల కొకప్రక్క రవ్యమగు నెరుపురంగు వచ్చును. కొంత లేబరువున కొనినను పండి తిరుటకనుకూలముగ నుండును. పండు ఒకప్రక్క నెరుపుతంగు గలిగిన పసిమి, పరువు రానిచో పసరు

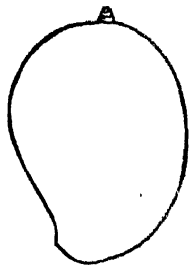
రంగుగూడ యుండును. కోతకును పిడుపునకును గూడ పనికివచ్చును. పీచుండదు. కొంతకాలము నిల్వయుండును. టెంక మధ్యమము. కండ లేక రసముయొరుపు. మంచి పరిమళముతోగూడిన తీపి. ఆకు పొడవు పెడల్పులు మధ్యమము- చిగురు, పూత యొరుపు.



68. గోవా-ఊడా:- ముదిరిన పచ్చికాయ కొకవైపున ఊదారంగు బయలుదేరుటచే నీపేరు గలిగెను. కాయచిన్నది. పొడవు మధ్యమము. పిడుపురకము. పీచు విస్తారముండును. పండుపసిమి. తీయగనుండును. టెంక పెద్దది.

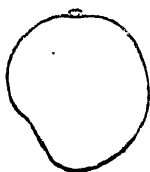
69. గోవా-కోలంక:- ఇది తూర్పుగోదావరిజిల్లాలో కోలంక గ్రామమునందు బయలుదేరినది. చాలవ్యాపకము జేరినది. చెట్టు మోటుయినది. చురుకుగా నెరుగును. మెండుగ బూసి గుత్తులు గుత్తులుగ గాయును.

గుత్తులు రెమ్మల చివళ్ళను గాక కాండముపైన గూడ బయలుదేరును. ఒకేసారిగాక పూత అంత రములుగా పూయుటచే తేనెమంచువలన నష్టము విస్తారములేక కాయ నిలుచును. ఆలస్యముగ ఫలించును. కాయ పరిమాణము మధ్యమము. పొడవు మధ్యమము. కీలస్థానము ముక్కుచేరి యుండును. పిరుదు వట్టువదేరి యందముగా నుండును. పచ్చికాయ పులుపు. ఊరగాయలు బాగుగ నుండును.

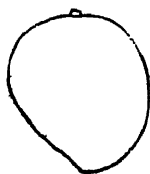
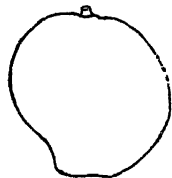


బాగుగ పరువు దగిలినపిమ్మట కోయదగును. పండు పసిమి. కోతరకము. పీచుండదు. టెంక చిన్నది. కండ పసిమి. రుచి మధ్యమము. కొంత కాలము నిల్వయుండును. ఎగుమతి కనుకూలమైన రకము. ముండుగ వన్నములు కురిసిన సంవత్సరము పురుగులు పట్టుట గలదు. ఆకు పొడవు పెడల్పులు మధ్యమము. చిగురు, పూత కొంచె మెరుపు.

70. గోవా-తవిటి:- ఇది వికాఖపట్నంజిల్లా భీమాళిలో పుట్టినది. చెట్టు మోటున్నది. బాగుగ పూచి కాయును. తేనెమంచు నంతగా లక్ష్య పెట్టదు. మిక్కిలి ముందుగ ఫలించును. కాయ చిన్నది. కురుచ. పచ్చి కాయ చప్పగానుండును. బాగుగ పరువువచ్చినపిమ్మట గోయవలెను. పండు పసిమి. కోతరకము. నిల్వయుండును. పీచు స్వల్పము. టెంక పెద్దది. కండ గులాబీ వర్ణము. అంత రుచివంతముగాదు. ఆకుపాడవు మధ్య మము. సన్నము. చిగురు, పూత తెలుపు.

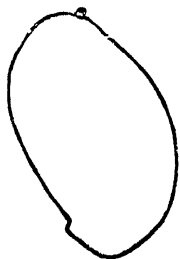


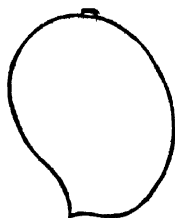
70 (a). గోవా-నల్ల:- ఇది తునిలో బయలు దేరిన రకము- కాయ చిన్నది- కురుచ- పచ్చికాయ కారుపసరు- పండు పసిమి- కండ ముదురు పసిమి- మంచి తీపి.



71. గోవా-నీలపల్లి:- ఇది కొంచెమించు మించు ఎర్రగోవాను పోల్చుచుండును. కాని కొందరిచే ప్రత్యేక రకముగ నెంచబడుచున్నది.

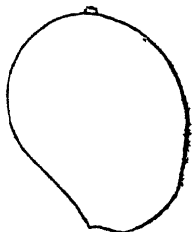
72. గోవా పన్నీరు:- ఇది తూర్పుగోదా వరిజిల్లా పెనుచర్రిలో పుట్టినది. బాగుగాగాయును. మధ్యకాలమున ఫలించును- పిడుపురకము- పీచు తక్కువ- కాయపరిమాణము మధ్యమము- పొడవు- పండు పసిమి- రసము రుచిపు- పలుచన- మంచి పరిమళము- కాని తీపి కొంచెము తక్కువ- టెంక పెద్దది- చిగురు కొంచెమెరుపు- పూత తెలుపు.





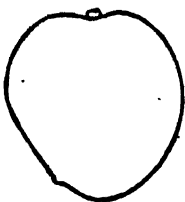
73. గోవా-పావయ్యరాజు:- ఇది ఆలస్యముగ వచ్చు రకము. బాగుగ గాయును. కాయ చిన్నది. తురుచు. పండు ఒక ప్రక్క కొంచెము యెరుపుతో గూడిన పసిమి. పిడుపురకము. కొంచెము పీచుండును. రసము పలుచన. తెలుపుకొడి. తీయగ నుండును. పెంక చిన్నది. ఆకు పొడవు. వెడల్పు.

74. గోవా-పెద్ద:- ఇది కొంతవరకు కోలంకు గోవా (నెం69) ను పోలియుండును. కొంచెము రెండును ఒకటేయందురు. కొందరు మహోవా (ఆంధ్రవాసు) ను పెద్దగోవాయందురు. కాని యిది సరికాదు.



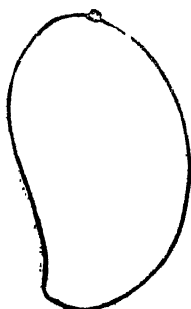
75. గోవా-రెండుకాపుల:- చెట్టు పెరకున గలది. మొదటికాపు ఆలస్యము. రెండవకాపు క్రావణమునుండి 2, 3 నెలల వరకు వచ్చుచుండును. కాయ చిన్నది. కోల. కోతరకము. పీచు స్వల్పము. పచ్చికాయ కారుపసరు. పండు పసిమి. తీపిగనుండును. ఆకు పొడవు వెడల్పులు మధ్యమము.

76. గోవా-వాసన:- ఈరకము విశాఖపట్టణము జిల్లాలో పుట్టిినది. చెట్టు పెరకున మధ్యమము. బాగుగ పూచి కాయును. తేనెమంచువలన నన్న పడును. ముందుగా ఫలించును. కాయ పరిమాణము మధ్యమము. తురుచు. పండు కొంచెము పసురుతో గూడిన పసిమి. బాగుగ పరువు లగిలిన పిమ్మట కోయదగును. కోతరకము. పీచుండదు. పెంక చిన్నది. కంక యెరుపు. ఒకవిధమగు నువాసన కలిగియుండును. తీపి మధ్యమము. పండు నిల్వయుండును. చిగురు యెరుపు. పూత యెరుపు.



77. గోవిందయ్యమామిడి:- ఇది గోదావరిజిల్లా ఉప్పాడ కొత్త పల్లిలో పుట్టింది. మిక్కిలి ముందుగ వచ్చుటచే ధర పెచ్చుగా వచ్చును. కాయ చిన్నది. తురుచు. పిడుపురకము. పీచుండును. తీయగానుండును. రసము పలుచను. ప్రశస్తచగు పిడుపురకములలో నొకటి. పండు కొంచెము పసరుతోకూడిన పసిమి. టెంక చిన్నది. చిగురు కొంచెమెరుపు. పూత తెలుపు.

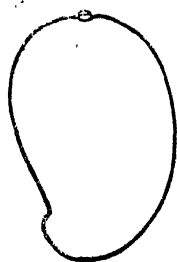
గోవా-మానుమంత:- శామిమామిడి. నూజిపీడు (నెం 94 య) చూడుడు.



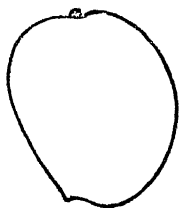
78. చిన్నరసం:- ఇది నూజిపీటి ప్రాంతము లందు పేరుగల పిడుపురకము- చెట్టు బాగుగా పెరుగును- మోటుయినది. ఆలస్యముగ ఫలించును- బాగుగ పూచి కాయును- తేనెమంచునకంతగా లక్ష్యపెట్టదు- కాని కాయ విస్తారముగ రాలి పోవును- కాయ మధ్యమ పరిమాణము గలది. పొడవు- పచ్చికాయ పులుపు- బాగుగ పరువు తగిలిన పిమ్మట కోయనగును- పండు కొంచెము పసరుతోకూడిన పసిమి- పీచు విస్తారముండును- రసము చిక్కదనమున మధ్యమము.

చిన్న సువర్ణరేఖ- సువర్ణరేఖ (నెం 205) చూడుడు.

79. చిన్నరసం-గొల్లపల్లి:- ఇది కృష్ణా జిల్లాలోని గొల్లపల్లిలో పుట్టిన దండరు- చెట్టు అంత మోటుయినది కాదు- మధ్యకాలమున ఫలించును. కాయ పరిమాణము మధ్యమము- పొడవు మధ్య మము- పిరుదు వట్టుచదేసి అందముగా నుండును- ముదిరిన కాయకొకప్రక్క ఎరుపు బయలుదేరుట గలదు- పండు లేబిపిమి. పిడుపు రకము- పీచు



హెచ్చగానుండును- రసము పలుచన- పసిమిరంగు- బాగుగ పరువుదగిన
పిమ్మట గోసి పండవైచిన పండ్లు మిగుల తీసిగనుండును- ఏమాత్రపు
లేబరువైనను పులుపుండును- పండు కొంతవరకు నిల్వయుండును- ఆకు
పొడవు వెడల్పులు మధ్యమము- చిగురు, పూత యెరుపు.



80. చిన్నపూవుతేనె:- ఇది గోదావరి జిల్లా
కొత్తూరు గ్రామమున పుట్టినది- చెట్టు పెరుకువ
మధ్యమము- మిగుల బాగుగ గాయును- ఆలస్యముగ
ఫలించును- కాయ చిన్నది- కొతరకము- కండ
తెలుపు- పచ్చికాయ తీయగ నుండుటచే దీనిని తీయ
మామిళ్ళలో జేర్చవచ్చును- పండు మంచి రుచిగలది- చిగురు యెరుపు.

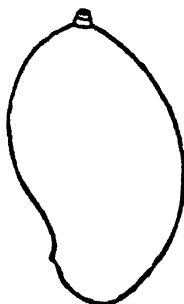
చిన్న అరిసెల మామిడి:- (నెం 9 రు) చూడుడు.

చిన్న అరిసెల మామిడి:- పెరుమత్తి (నెం 9 రు) చూడుడు.

81. చిలకలమ్రాను:- ఇది రాజుమ్రాను టెంకనుండి ఆలమండ
లో పుట్టిన రకము. మిగుల ముందుగ వచ్చును. కాపు మధ్యమము. పిడుపు
రకము. రసము పలుచన. పీచుండును. మిక్కిలి తీయగా నుండును.

82. చెరుకు రసం:- ఇది కడియపురకము. చెట్టు
పెరుకువ మంచిది. మోటుయినది. బాగుగ పూచి కాయును.
ఒకేసారి గాక అంతరములుగ పూయును. ఆలస్యముగ
ఫలించును. కాయ పరిమాణము మధ్యమము. పొడవు.
బాగుగ పరువు తెగిన పిమ్మట కోయదగును. పండు
పసిమి- పిడుపురకము- పీచు స్వల్పము. రసము మధ్య
మము. పలుచన- తీసి- టెంక మధ్యమము- పండు
నిల్వయుండును- ఆకు మిగుల పొడవు, వెడల్పు మధ్యమము.





83. జంపులు:- ఇది గోదావరిజిల్లా రకము. చెట్టు మోటునుది. బాగుగ పూచి కాయను. తేనెమంచు వలన అంతగా చెడదు. మధ్యకాల మున ఫలించును. కాయ పరిమాణము మధ్యమము. పొడవు- పచ్చికాయ లేబిసరు- చప్పన- లేబిరువు కోత పనికిరారు- పండు అందముగు పసిమి- ఒక ప్రక్క కొంచె మెరుపుండవచ్చును. కోతకును పిడుపునకును గూడ పనికివచ్చును. పీచు స్వల్పము-

పండు నిల్వయుండును- కండ పసిమి- తీయగా నుండును-

84. జనార్దన ప్రసాద్:- ఇది చిన్న సువర్ణ రేఖనుండి వుట్టినదందురు. చెట్టు పెరకువ మధ్యమము. కాపు మధ్యమము. తేనెమంచునకాగును. మిగుల ఆలస్య ముగ ఫలించును. కాయలను చెట్టున కొంతకాలము నిల్వ యుంచినను పురుగు పట్టదు. కాయ చిన్న సువర్ణరేఖను బోలియుండును. చిన్నది. కోల. అంతకంటె యెరువు రంగు హెచ్చుగానుండును. రుచి మంచిది. ఆకు పొడవు మధ్యమము. చెడలు.



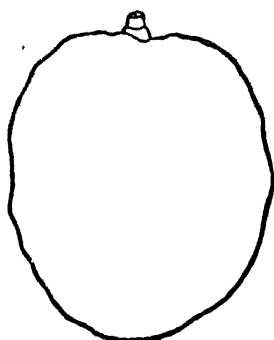
85. జరూకా బాద్దె:- ఇది ఉత్తర హిందూ స్థానపు రకము. కళ్ళింకోటలో దురినేటి అప్పారావుగారి తోటలో గలదు. కాయ పరిమాణము మధ్య మము. పొడవు. పిడుపు రకము. కీచుంకును రసము పలుచన, కొంచె మెరుపు. పూత తెలుపు.

86. జలార్ సాహెబ్:- ఇది నేలపురకము. ఆల
స్యముగ ఫలించును. కోతరకము. కాపు మధ్యమము.
తేనెమంచున కంతగా చెడదు. కాయ పరిమాణము
మధ్యమము. పొడవు. మంచిరుచి గలది. ఆకు
పొడవు పెడల్పులు మధ్యమము. చిగురు కొంచె
మెరుపు. పూత తెలుపు.



87. జ హం గీ ర్ - బడా:-

ఇది మహమ్మదీయులచే సంగ్రహింప
బడి మచిలీపట్టణమునుండి యిటీవల నిత
రులకు లభించిన రకము. మామిడి రకము
లలో నిది యొత్తమ మయినదిగా పరిగ
ణింప బడుచున్నది. అంటు రు 25 లు
చొప్పున విక్రయింపబడిన కాలము
గలదు. చెట్టు అంత మోటయినది కాదు.
పెరకువ తక్కువ. ఆలస్యముగ ఫలించును.

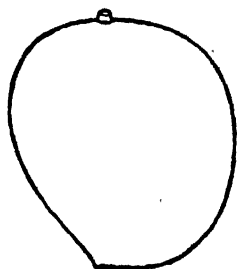


కాపు తక్కువ. కాయ పెద్దది. కురుచ. ఉపరితలము హెచ్చుతగ్గులు గలిగి
యొండును. పచ్చికాయ కాయపసరు. చప్పుగనుండును. బాగుగ పరువుతగిలిన

పిమ్మట గోయదగును. పండు పసిమి. కోత
రకము. పీచుండదు. నాజుకైన పరిమళ
ముతోకూడిన తీపి. టెంక చిన్నది.

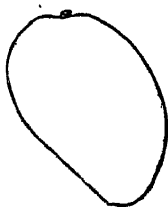
88. జహంగీరు-చోటా:- ఇది వై

రకముముండి పుట్టిన రకము. దీనికి నాజీమ్
పసందనికూడ పేరు. గోదావరిజిల్లా కాట్రా
పులపల్లిలో పుట్టినదందురు. వై రకముకంటె



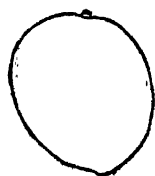
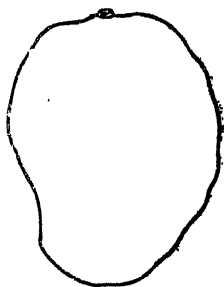
బాగుగ గాయును. కాయ పెద్దది. కాని వైరకముకంటె చిన్నది. రుచి వైరకమును బోలి యుండును. పండు బొత్తిగా నిల్వయుండదు. ఆకు కురుచ. వెడల్పు మధ్యమము.

89. జానికీరాముడు (మాను):- ఇది వికాఖపట్నంజిల్లా రకము. మిగుల ముందుగ వచ్చును.



90. జామిమామిడి:- ఇది వికాఖపట్నంజిల్లా రకము. పండు కొంచెము జామిపండు పరిమళము గలిగియుండుటచే నీపేరు గలిగెను. కాయ చిన్నది. పొడవు మధ్యమము. కోతరకము. పీచు స్వల్పము. తీసి మధ్యమము. ఆకు కురుచ. వెడల్పు తక్కువ.

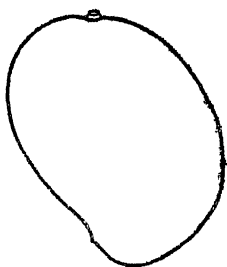
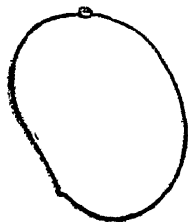
91. జామి (కంతుల):- ఇది ఆలస్యముగ వచ్చు కోతరకము. కాపు తక్కువ. పచ్చికాయ కొంచెమెరుపుతోకూడిన పసిమి. కాయ పెద్దది. కురుచ. వైన కంతులు కంతులుగ నుండుటచే నీపేరు గలిగెను. రుచి మధ్యమము. ఇంచుక జామిపండు పరిమళము గలిగి యుండును. ఆకు కురుచ. వెడల్పు మధ్యమము. చిగురు, పూత యెరుపు.



92. జామిమామిడి (కిర్లంపూడి):- ఇది తూర్పుగోదావరిజిల్లా. రకము కాయ చిన్నది. కురుచగా నుండును. పిడుపు రకము రసము. తక్కువ. పీచు మిగుల హెచ్చు. మంచి జామిపండు పరిమళము గలిగి యుండును. తీయగ నుండును.

93. జామిమామిడి [తిమ్మాపురం]:-

ఇది మరియొక గోదావరిజిల్లా రకము. కాపుతక్కువ. పిడుపురకము. కాయ చిన్నది. కోల. పండు కొంచెమెరుపుతో కూడిన పసిమి. రసము పలుచన. తీపికలది. ఇంచుక జామిపండు పరివళము గలది. అకు పొడవు. మిగుల వెడల్పు.

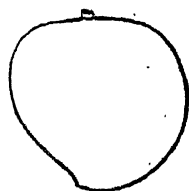


94. జామిమామిడి (నూజివీడు):-

దీనికి హనుమంత గోవాయనికూడ పేరు. ప్రతి సంవత్సరము కాయదు. కాయలు విస్తారముగ రాలిపోవును. కాయ పరిమాణము మధ్యమము. కోల. పండు పసుపుతోకూడిన పసిమి. కోతరకము. కొంచెము పీచుంచును. రుచి మధ్యమము. అకుపొడవు మధ్యమము. వెడల్పు తక్కువ.

95. జామిమామిడి (హైదరాబాదు):-

దీనికి వీరవరం జామిమామిడియనికూడ పేరు. చెట్టు పెరకువ తక్కువ. బాగుగ పూయును. కాని కాపు మధ్యమము. మధ్య కాలమున ఫలించును. కాయ పరిమాణము మధ్యమము. కఠిన. పండు ఎరుపుతోకూడిన పసిమి. కోతరకము. కండపసిమి. పీచుండును. మంచి తీపి. ఇంచుక జామి పరివళము.



96. జిల్లేడు కాయలు [నలుపు]:-ఇది వికాఖపట్టణం జిల్లాలోని

ములగాం గ్రామమున పుట్టిన రకము. చెట్టు మోటయినది. బాగుగ పూచి కాయును. కాని తేనెమంచువలన తరచు చెడును. మిక్కిలి ముందుగా



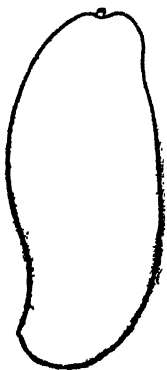
ఫలించురకము. పచ్చికాయ కారు పసరు. కాయ చిన్నది. మిక్కిలి పొడవు. జిల్లేడుకాయ ఆకృతినిగలిగి యుండును. బాగుగ పరువు రాకముండు కోయుటకు వీలులేదు. పండుపసిమి. పిడుపురకము. పీచు స్వల్పము. టెంక మధ్యమము. రసము పలుచన. తెలుపు. మధురము. పండు నిల్వ యుండదు. ఆకు పొడవు, వెడల్పులు మధ్యమము. చిగురు, పూత తెలుపు.

97. జిల్లేడు కాయలు [తెలుపు]:- ఇది వైరకమును బోలి యుండును. కాని పచ్చికాయ లేతపసరు రంగు గలిగి యుండును.

98. జీబి:- ఇది కలకత్తారకము- బాగుగ పూచి విస్తారముగ గామును. కాయలు గుత్తులు గుత్తులుగ నుండును. తేనెచుంచువలన నంతగా నష్టము గలుగదు. మిక్కిలి ముందుగ ఫలించును- పచ్చికాయ కారుపసరు. బాగుగ పరువు తగిలిన పిమ్మట గోయదగును. పండు చిన్నది. పొడవు మధ్యమము- టెంక పెద్దది- కోతకును

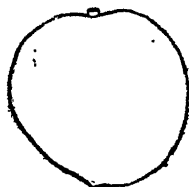


పిడుపునకును గూడ నుపయోగించును. పీచుండదు- కండ యెరువు- తీయ గా నుండును. పండు నిల్వయుండదు- ఆకు పొడవు వెడల్పులు మధ్య మము- కొన సన్నగిలి యుండును- చిగురు, పూత తెలుపు.



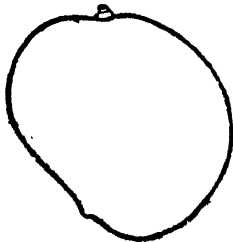
99. జెర్రిపోతులమామిడి :- ఇది మధ్య కాలమున ఫలించును. పిడుపురకము- రసము యిండుక పసిమి- మధురము- చెట్టుబాగుగ కాయును- కాయ పరిమాణము మధ్యమము- నిడివి- ఆకుపొడవు- వెడల్పు.

99(a). ఢిల్లీవరంద్ :- ఇది తునిలోనున్న రకము- కాయచిన్నది- కురుచ- కోతరకము- పండు పసిమి- వైననల్లనిచుక్కలు- మంచితీపి- పరిమళము- పీచులేదు.



తగరంపూడి తియ్యమామిడి:- తియ్యమామిడి (సెం105) మాడుడు.

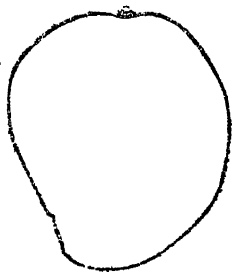
100. తాబేలుమామిడి :- ఇది అలమండలో బుట్టినది. దీనికి పితాపురం రాజాపసంద్ అనికూడపేరు- కాయ మధ్యమ పరిమాణము గలది- కురుచ- ముచికదగ్గర చొట్టిగలిగియుండును. కాయబల్ల పరువుగా నుండుటచే నీ పేరుగలిగెను- కీల స్థానము నుట్టుటముగానుండుచు- ముందుభుజము యెత్తు- పచ్చికాయ పసరురంగు గలిగియుండును- ఒక ప్రక్క కొంచె మెరుపుండవచ్చును. బాగుగా పరువుతగిలిన పిచ్చుట కోయదగును- కోతరకము- పీచుస్వల్పము- తొకచిన్నది- కండకొంచె మెరుపు- మధురము- పరిమళమంత గాలేదు- ఆకు పొడవు- మిక్కిలి వెడల్పు.



తియ్యబంగనపల్లి:- బంగనపల్లి(తియ్య) నెం 147రు చూడుడు.

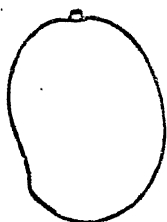
101. తియ్యమామిడి (అయ్యవార్లంగారి):- దీనికి వైష్ణవుల

తియ్యమామిడి అనికూడపేరు- గోదావరిజిల్లాలో
పుట్టినది- చెట్టుమోటయినది- కాపుఆలస్యము-
అనగా చెట్టుముదిరినగాని ప్రారంభింపడు- పూత
బాగుగ పూయును- కాని కాపుతెక్కువ- తేనె
మంచువలన నష్టపడును- ఆలస్యముగ ఫలించు
రకము- కాయ పెద్దది- కురుచ- పచ్చికాయయే
తియ్యగనుండుటచే తియ్యమామిడి అనిపేరు గలి



గను- టెంక చిన్నది-పీచుండను- ఆకుపొడవుపుధ్యము- వెడల్పుతక్కువ.

102. తియ్యమామిడి (చిత్రా)డ చెరువుగట్టు మీదిది):-



పండు యిందుక పసరుతోకూడిన పసిమిరంగు గల్గి
యుండును- పినుపు రకము- రసముచిక్కన- కాని
మిగుల తీయగనుండుటచే నీరకమునకుకూడ తియ్య
మామిడియని పేరుగలిగెను- కానియది సరికాదు-
పీచు హెచ్చుగా నుండును- టెంక పెద్దది.

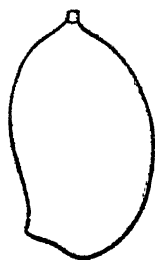
103. తియ్యమామిడి (చిత్రా)డ మొక్క
తోటలోనిది):- ఇది చరియొక మిక్కిలి చదురమగు

పిడుపు రకము- కాయ చిన్నది- కోలగానుండును.
దీనికిని తియ్యమామిడి అను పేరు లగదు.



104. తియ్యమామిడి-జొన్నవలస:- ఇది జొన్నవలస నుండి
ఒక సంవత్సరము విషయనగరం ఫలప్రదర్శనమునకు వచ్చెను- తియ్యమా
మిళ్ళలోనికల్ల శ్రేష్ఠముగనుండెను- కాయ పెద్దది.

105. తియ్యమామిడి (తగరంపూడి):- ఇది విశాఖపట్టణం జిల్లా



తగరంపూడిలో పుట్టినది. చెట్టుమోటుయినది. బాగుగ పూచి కాయక- కాయ విస్తారముగ రాలిపోవును. తేనె మంచువలన నష్టము గలుగును- మిగుల యాలస్యముగ ఫలించురకము- కాయచిన్నది- కీలస్థానము ముక్కుదేరి యుండును- పచ్చికాయలేత పసురురంగు గలిగి తీయగా నుండును- పండుకూడ కొంత తీయగానుండును- కాని పరిమళము అంతమంచిదికాదు- కోతరకము- పీచు

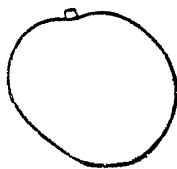
స్వల్పము- టెంక పెద్దది- ఆకుపొడవు వెడల్పులు మధ్యమము- కొనమొన దేరి యుండును.

106. తియ్యమామిడి (తిమ్మాపురం):- ఇది ప్రతి సంవత్సర

మును గుత్తులు గుత్తులుగ గాయును- మధ్యకాలమున ఫలిం చును- కాయ మిగుల చిన్నది- కురుచ- పచ్చికాయ లేత పసురురంగుగల్గి యుండును- కండతెల్లపు- పచ్చికాయయు పండును గూడ తీయగనుండును- కొంచెము జీడివాసనగల్గి యుండును- పీచు స్వల్పము- ఆకుకురుచ.



107. తియ్యమామిడి [తొండంగి]:- చెట్టుమంచి పెరకువగలది.

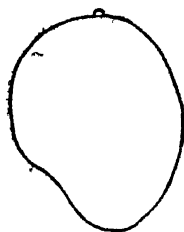


పూత మధ్యమము. కాని కాపు ప్రతి సంవత్సరమును బాగుగ నుండును. ఆలస్యముగ ఫలించురకము. పూత అంతరములుగ పూచి చాలకాలమువరకు కాయలు చెట్టుననుండును. కాయచిన్నది. కురుచ. పచ్చికాయ లేనిపరు. పికుపురకము. పీచు హెచ్చుగనుండును.

రసము తెల్లపు. చిక్కన- మిగులతీపి. ఆకుపొడవు వెడల్పులు మధ్యమ ములు, ఇదియు రసపుజాతియగుటచే దీనిని తియ్యమామిడి పేరు లిగదు.

108. తియ్యమామిడి (నరసింగపాలెం):-

కాయ పెద్దది. పచ్చికాయయే తీయగనుండును. ఒక యేడు విడచి యొక యేడు కాయును.



109. తియ్యమామిడి (నూజివీడు) :- చెట్టుపెట్టుయినది, కాని

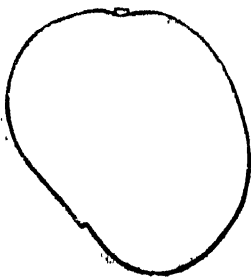


పెరకువ తక్కువ. బాగుగ పూచి కాయును. తేనెమంచును లక్ష్యముచేయనిరకములలో నిది మొదటిదిగ నెంచబడుచున్నది. కాయచిన్నది. కురుచ. గుండ్రముగ నుండును. పచ్చికాయ చాలభాగమున నెరుపురంగు గలిగియుండును. టెంక కట్టినప్పటినుండియు తీయగనుండును. పీచుండదు.

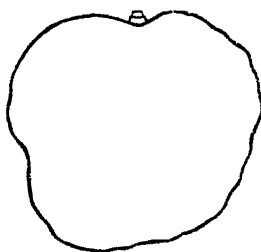
పండినను తీయగనుండును. టెంకచిన్నది. ఆకుకురుచ. పెడల్పు మధ్యమము.

110. తియ్యమామిడి (వల్లెపాలెం) :- చెట్టుబాగుగ పూచినను కాపు

స్వల్పము. కాయపెద్దది. పచ్చికాయ కారు పసరు. పచ్చికాయయే తీయగనుండును. కొంచెము పీచుండును. పండుచప్పన. ఆకు కురుచ. సన్నము.



111. తియ్యమామిడి (పేట) :- ఇది గోదావరిజిల్లాలో పుట్టి



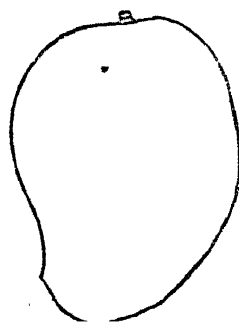
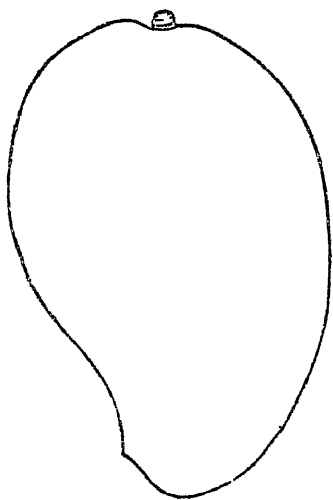
నది. చెట్టుపెరకువ తక్కువ. నాజూకైనది. మధ్యమకాలమున ఫలించురకము. తేనెమంచు వలన పూత తరచు చెడును. కావున కాపు తక్కువ. కాయపెద్దది. మిగులకురుచు. ముచిక గుంట లోతు. పిరుదు కొంచెమించు మించు బిల్లపరుపుగా నుండును. ఉపరితలము సురు ముగా నుండదు. పచ్చికాయ కారుపసరు.

కండమిగుల మృదువుగనుండును. తీయగనుండును. ఇందువలన దీనికి ఆపిల్ మామిడి యనికూడ పేరు. కోసిన వెంటనే తినవలెను. పీచు బొత్తిగానుండదు. టెంకమిక్కిలి చిన్నది. పండు చప్పన. ఆకుకురుచు. పెడల్పుతక్కువ. చిగురు, పూత కొంచెమెరుపు.

తియ్యమామిడి (వైష్ణవుల) :- తియ్యమామిడి (అయ్య వార్లంగారి) నెం 101 రు చూడుడు.

112. తూనికలమామిడి:- ఇది గోదావరిజిల్లాలో పుట్టినదందురు. మిగుల పెద్దకాయ- కొన్ని కాయలు 3 వీసెలు (9 పౌనులు) వరకు తూగుట గలదు- మిగుల ఆలస్యముగ ఫలించురకము- కాపుమిగుల తక్కువ- 5-6 సంవత్సరముల కొకసారి మాత్రమే కాయను- అపుడైనను చెట్టునకు 4-5 కాయలుండును- చెట్టునాజూకు- పండురుచి తక్కువ- జీడివాసన గలిగి యుండును.

113. తేన్నేగు :- ఇది చుట్టూ పెద్దకాయల కంటే- ఒక్కొక్క
కాయ 5-6 పౌండులవరకు పూగుట
గలదు- కాయపొడవు- అరస్యముగ
ఫలించురకము- చెట్టుమోటుమునది-
బాగుగ పూయును- కాని పూత లేనె
మంచువలన నష్టపోవును- కాయలు
విస్తారముగ రాలిపోవును- కావున
మొత్తముమీద కాయలు స్వల్పముగ
మాత్రమే నిలుచును- కాయమిగులు
పెద్దది- పొడవు- పిరుదు వట్టువు
దేరి యందముగ నుండును- కొంచెము
పీచుండును- పండుననిమి- కండ
తేలువు- రుచిసుధ్యమము- బాగుగ
పరువు వచ్చినపిమ్మటనే గోళాక
గును- పండుకొంతవరకు నిల్చుముం
డును. ఆకు పొడవు- పెడల్పు.

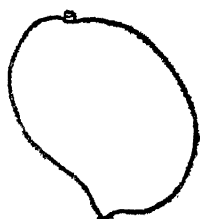


114. తెల్లెగాయలు (ఆకెరపల్లి):-

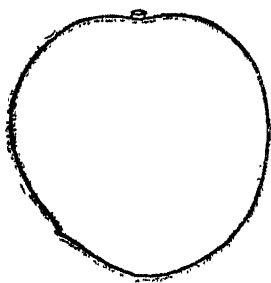
ఇది మధ్యకాలమున ఫలించును; కావు మధ్య
మము; పచ్చికాయ మిగుల లేబసరు; కాయ
పెద్దది; కురుద; పండు అంత రుచివంతము
గాదు; కోతరకము; పీచు స్వల్పము; ఆకు
పొడవు; పెడల్పు మధ్యమము.

115. తెల్లగాయలు (చిత్రా)ద:-

పచ్చికాయ కొంచెమించు మించు తెలుపు (మిగుల లేబసరు)గ నుండుటచే నీరకమున కేపేరు గలిగెను- కాయచిన్నది- కోలగ నుండును- పిడుపురకము- పీచుతక్కువ- రసము తెలుపు- మిగులతీపి- మంచి పరిమళము- పెంక పెద్దది.



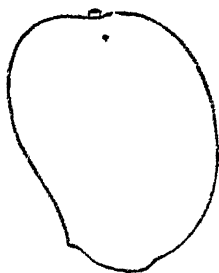
116. తెల్లగాయలు (రాణీ):- ఇది నూజిపీటి రకము; ఆలస్య



ముగ ఫలించును; బాగుగ గాయును; తేనె పుంచుచు లక్ష్యపెట్టెను; కాయపెద్దది; అడ్డు కురుచు; కోతరకము; పచ్చికాయకూడ తీయగ నుండును; కాని కండ కొబ్బెరవలె కఠినముగ నుండును; పచ్చికాయ మిగుల లేబసరు; నల్లని చుక్కలు స్ఫుటముగ నుండును; పండుపనిమి; ఆకు కురుచు; వెడల్పు చుట్టము.

117. తెల్లగాయలు(హైదరాబాదు):-

ఇది ఆలస్యముగ ఫలించు మయొక తెల్లగాయల రకము. పచ్చికాయ మిగుల లేబసరు. ఒకప్రక్క ను కొంచెమెరుపుగ నుండును. బాగుగ గాయును. కోతరకము. కాయ పెద్దది. కోల. కండయెరుపు. పీచుస్వల్పము. తీయగ నుండును.



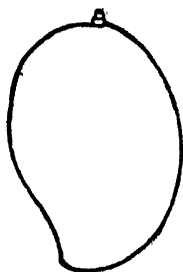
తెల్లగులాబీ:- గులాబీ (తెల్ల) నెం 68 య చూడుడు.



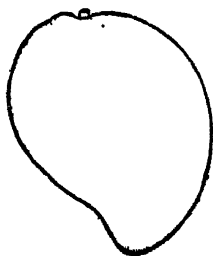
118. తెల్లరసం:- ఇది తునిలో బుట్టినది. కాయ మధ్యమ పరిమాణము గలది. పొడవు. రసపు జాతి. పండు లేతపసిమి. రసము పసిమి. పీచుండును, రసము పలుచన. తీపి.

119. దిల్ పనంద్:- ఇది దక్షిణాదినుండి వచ్చిన రకమందురు.

దీనినే వికాఖపట్నం జిల్లాలో స్వంతం అనికూడ పిలుచుటగలదు. కొందరిది అసలు దిల్పనందు కాదందురు. చెట్టుమోటుయినది. బాగుగ పూయును. కాని కాపు తక్కువ. తేనెమంచువలన తరచు నవ్వుపడుచుండును. మధ్యకాలమున ఫలించును. కాయ మధ్యమ పరిమాణము గలది. పొడవు మధ్యమము. కీలస్థానము ముక్కుదేరి యందముగ నుండును. బాగుగ పరువు వచ్చిన

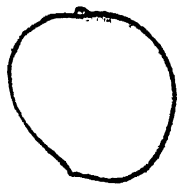


పిమ్మట గోయదగును. పండుపసిమి. కోతకును పిడుపునకును గూడ బనికీ వచ్చును. పీచుండదు. కండ యెరువు. టెంకచిన్నది. పండునుమారు 3 వారములవరకు నిల్వయుండును. తీయగనుండును. కాని పరిమళమంతగాలేదు. ఆకు కురుచ. వెడల్పమధ్యమము. చిగురు కొంచెమెరువు. పూత యెరువు.



120. దుర్గాభోగ :- ఇది ఉత్తర హిందూస్థానపురకము-కాయపరిమాణము మధ్యమము- ముచిక దగ్గర చొట్టగానురడును- పచ్చికాయ లేబసరు- ముందుభుజము ఎత్తు- పండు లేటయిన పసిమి- కోతరకము- కండలేబసిమి- కొంతపీచుండును- టెంకచిన్నది- బాగుగా పరువువచ్చిన పిమ్మట గోయదగును.

121. దూఫ్ ఫేడా :- ఇది మిగుల నాలస్యముగ ఫలించును- కోతరకము- కాయచిన్నది- తురుచు- కండతెలుపు- పీచుండదు- తీయగానుండును- మంచి పరిమళము- ఆకుపాడవుతక్కువ- సన్నము- పూత తెలుపు- చిగురు కొంచెమెరుపు.



122. వొండకాయలు :- ఇది అలమండలో పుట్టిన రకము- చెట్టు



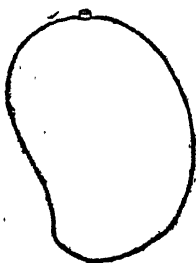
వెరకువ మధ్యమము- పూత విస్తారముగ పూచి ప్రతి సంవత్సరమును గాయును- తేనెమంచునకు కొంతవరకాగును- మిగులముందుగ ఫలించు రకము- బాగుగా పరువు తగలక ముందు కోసినను పనికివచ్చును- కాయచిన్నది- కోల- పిరుడువట్టువదేరి యందముగా నుండును- పచ్చికాయ లేబసరు- పండు కొంచెమెరుపుతోకూడిన పసిమి- పిడుపు

రకము- కొంచెము పీచుండును- పండు కొంతవరకు నిల్వయుండును- రసము కొంచెమెరుపు- తీయగానుండును- మంచిపరిమళము- ఆకుపాడవు మధ్యమము- పెడల్పు- చిగురు, పూత తెలుపు.

123. దోపుల్లా :- ఇది కలకత్తారకము- రెండుకాపులను గాయును- మొదటికాపు మిక్కిలి ముందుగా వచ్చును- రెండవ కాపు పండ్లు ఆషాఢ మాసమున (జూన్-జూలై) వచ్చును- ఇది తరచు మూడవకాపుకూడ గాయును- ఈకాపుపండ్లు భాద్రపదమున (ఆగష్టు-సెప్టెంబరులో) వచ్చును- ఈమూడు కాపుల పండ్లును వెనుక ముందుగా వచ్చుచుండుటచే నీచెట్ల పండ్లు చైత్రము (ఏప్రిల్) నుండి భాద్రపదము (సెప్టెంబరు) వరకు లభింపగలవు- చెట్టు మోటుయినది- బాగుగాపూచి ప్రతిసంవత్సరమును కాయును- తేనెమంచునకంతగా లక్ష్యపెట్టదు- కాయపరిమాణము మధ్యమము- కోల- కీలస్థానము మొనదేరి యుండును- పచ్చికాయ కాయపసరు- పండుపసిమి- పిడుపురకము- పీచుపెచ్చు- రసముఎరువుకొడి- మిక్కిలి



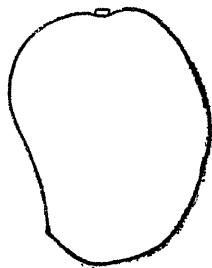
తియ్యగానుండును- కానికొంచెము జీడివాసన యుండును- ఆకుకురుచు-
వెడల్పు మధ్యమము- చిగురు, పూత యెరుపు.



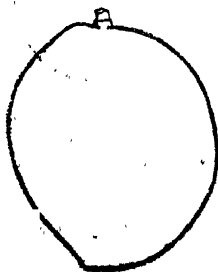
124. నల్లమామిడి (హైదరాబాదు):-

కాపు తక్కువ. కాయపరిమాణము మధ్యమము.
కోల. పచ్చికాయ కారుపసరు. పండు యెరుపుతో
గూడిన పసిమి. కోతరకము. కండ తెలుపు. పీచుం
డదు. రుచి మధ్యమము.

125. నల్లరసం:- ఇది నూజిపీడు ప్రాంతములందు పుట్టినది. మధ్య
కాలమున ఫలించును. కాయ పరిమాణము మధ్య
మము. కోల. పచ్చికాయ కారుపసరు. ఒకప్రక్క
కొంచెమెరుపు. పండు ఒకప్రక్క ఎరుపుతో
గూడిన పసిమి పిడుపురకము. పీచు విస్తారముం
డును. రసము పసిమి. అంత రుచివంతము కాదు.
ఆకుపాడవు. వెడల్పు మధ్యమము. చిగురు, పూత
యెరుపు.



126. నవనీతం:- ఇది గోదావరి జిల్లాలో పుట్టినదందురు. చెట్టు

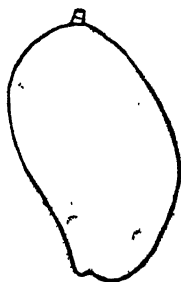


మంచి పెరకువ గలది. ఆలస్యముగ ఫలించును.
పూత బాగుగా పూయును. కాపును బాగుగనే
యుండును; కాని కాయలు చాలవరకు రాలి
పోవును. పండ్లకు పురుగుపట్టు స్వభావము గలదు
కాయ పెద్దది. కురుచ. పచ్చికాయ కారుపసరు.
పరువుతగిలిన పిచ్చుట గోయదగును. పండుపసిమి.
కోతరకము. పీచు మిగుల స్వల్పము. తెంకమధ్య

మము. కండ పసిమి. మిగుల మృదువు. అందువలననే నవనీతమని పేరు పెట్టబడెను. మంచి ప్రతిమశముగలది. తియ్యగానుండును. కాని పండు ఎంత మాత్రము నిల్వయుండదు. ఆకుపొడవు. వెడల్పు. చిగురుకొంచె మెరుపు.

నాగులాపల్లియిరసాలా:- ఇరసాలా (నాగులాపల్లి) నెం 22 రు చూడుడు.

127. నాయుడుమాను:- ఇది వికాఖపట్నం జిల్లారకము. దీనికి సన్యాసినాయుడు మ్రాననికూడపేరు. ఆలస్యముగ ఫలించును. కోతకును పిడుపునకునుగూడ బనికివచ్చును. పీచుండును. కాయ పరిమాణము మధ్యమము. పొడవు. పండు పసరు వర్ణముతోగూడిన పసిమి. కండలేత పసిమి. పచ్చికాయ పండుకూడ చప్పన. టెంకపెద్దది. బాగుగ పూచినను కాపు తక్కువ. పూత, చిగురు యెరుపు.



128. నీలం-చిన్న:- ఇది చిత్తూరు జిల్లారకము- చెట్టు మోటుయినది- పెరకువ మధ్యమము- మిగుల ఆలస్యముగ ఫలించును. బాగుగ పూచి గుత్తులు గుత్తులుగ గాయును- తేనెమంచు నకంతగా లక్ష్యపెట్టదు- కాయ చిన్నది- పొడవు- పచ్చి కాయ కారుపసరు- బాగుగా పరువు దగిలిన మెరుకనే గోయవలెను- పండుపసిమి- కోతకును పిడుపునకునుగూడ బనికి వచ్చును- కొంత పీచుండును- కండ కొంచె మెరుపు- తీయగ నుండును- టెంకపెద్దది- పండు చాలకాలము నిల్వయుండును- ఎగుమతి కనుకూలము- ఆకుకురుచ- వెడల్పు మధ్యమము- చిగురు యెరుపు- పూత యెరుపు- ఇది తరచు లెండవ కాపు కాయుటకూడ కలను,



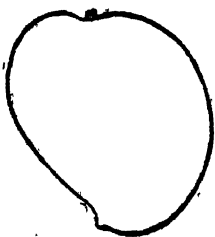
129. నీలం-రెండుకాపుల:- ఇదియు చిత్తూరు జిల్లానుండి



వచ్చిన రకమే- మొదటికాపు మిక్కిలి ఆలస్యము-
రెండవ కాపు కార్తిక మాసము (నవంబరు)లో వచ్చును-
మొదటికాపు విస్తారముగ నుండును- రెండవ కాపు
తక్కువ- తేనెమంచున శంతగా లక్ష్యపెట్టదు- కాయ
చిన్నది- పొడవు- పచ్చికాయ కారుపసరు- బాగుగ

పరువుతగిలిన పిమ్మట గోయదగును. కోతకును పిడుపునకును కూడ పనికి
వచ్చును. పీచుకొంచెముండును. పండుపసిమి. కండపసిమి. రుచిమధ్యమము.
పండు నిల్వయుండును. ఆకు పొడవు వెడల్పులు మధ్యమములు.

130. నీలం-పెద్ద :- ఇదియు చిత్తూరు జిల్లారకమే. కాపుతక్కువ.



కాయ మధ్యమ పరిమాణము గలిగియుండును.
పచ్చికాయ నలుపు. పండు పసరుతో కూడిన
పసిమి. కార్తికమాసమున రెండవకాపుకూడ
అల్పముగ గాయును. కోతకును పిడుపునకును
కూడ పనికివచ్చును. తీయగనుండును. నిల్వయుం
డును.

నూజిపీటి తియ్యమామిడి :- తియ్యమామిడి (నూజిపీటి)

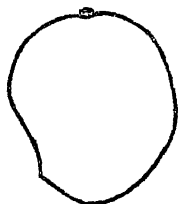
నెం 109 గ చూడుడు.

నూజిపీటి - పెద్దమామిడి :- పెద్దమామిడి (నూజిపీటి,

నెం 140 గ చూడుడు.

131. పంచదారకలశ :- ఇది గోదావరిజిల్లాలో పుట్టినదందురు.

చెట్టుపెరకువ మధ్యమము. బాగుగ వూచికాయను. తేనెమంచున కంతగా లక్ష్యపెట్టదు. కాయచిన్నది. మరుచ. కీలస్థానము ముక్కుదేరి యుండును. పిరదు వట్టువుదేరి యందముగా నుండును. బాగుగ పరువు తగిలిన పిమ్మట గోయదగును. పండు తేటయిన



పసిమి. పిడుపురకము. కొంచెము పీచుండును. రసము తెలుపు. మిక్కిలి తీయగ నుండును, పండుకొంతవరకు నిల్వయుండును, ఆకుమరుచ. వెడల్పు తక్కువ. చిగురు, పూత తెలుపు.

132. పంచదార్లమాను :- ఇది వికాఖపట్టణంజిల్లా తుమ్మపాల



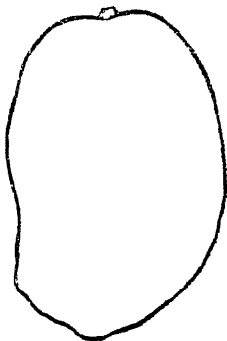
గ్రామమున పుట్టినది- నాజూకైనది- పూతయు కాపును తక్కువ- తేనె మంచువలన నష్టపడును- కాయ చిన్నది. పొడవుమధ్యమము- పచ్చికాయ కొంతతీయగనుండును- బాగుగ పరువు తగిలినపిమ్మట గోయదగును- పండు పసిమి- కోతకాయ- పీచుండదు- కండ తెలుపు- మంచి పరిమళముగలిగి తీయగనుండును- ఆకు పొడవు-

వెడల్పు మధ్యమము- చిగురు, పూత తెలుపు.

పన్నీరు గోవా :- గోవా - పన్నీరు (నెం 72 ఘాడుడు.)

133. పలక దంతం :- ఇది వికాఖపట్నంజిల్లా పోలేపల్లిలో

పుట్టినది- చెట్టు మోటుయినది- బాగుగపూయును-
కాని కాపు మధ్యమము- ముందుగ ఫలించును-
తేనె మంచునంతగా లక్ష్యపెట్టదు- కాయ
పెద్దది- పొడవు- ముచికగుంట లోతు- పండు
పసిమి- కోతరకము- పీచు మిగుల స్వల్పము-
కండ లేబనిమి- ఇంచుక పులుపుతో గూడిన తీపి-
పండు నిల్వయుండదు- ఆకు పొడవు- వెడల్పు
మధ్యమము- చిగురు కొంచెమెరుపు.



134. పలుకులమాను :- ఇది వికాఖపట్నపు రకము- మిగుల
ముందుగవచ్చు పిడుపురకము- రసము పలుచన- తీయగనుండును-

పాపయ్యరాజు గోవా :- గోవా-పాపయ్యరాజు (నెం 73రు
చూడుడు.)

135. పానకాలు :- ఇది బొబ్బిలిలో పుట్టిన రకము. చెట్టుమోటు



నది. పెరకువగలది- బాగుగపూచి కాయను- కానిచెట్టు
ముదిరినగాని కాపుబాగుగనుండదు- మిక్కిలి ముందుగ
ఫలించు రకము- తేనె మంచువలన నష్టపడును- కాయ
చిన్నది- తురుచ- పండు పసురుతోగూడిన పసిమి- పిడుపు
రకము- కొంచెము పీచుండును- రసము పలుచన-మెరుపు-

మిగుల తీయగనుండును- పండు నిల్వయుండును- టెంకమిగుల పెద్దది-ఆకు
పొడవు మధ్యమము- వెడల్పు- చిగురు, పూత తెలుపు.

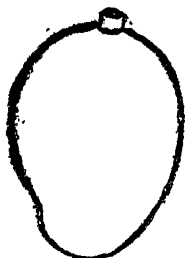
పితాపురం రాజావనందు :- తాచేలు మామిడి (నెం 100రు
చూడుడు.)

పినవేమలి బారామాసి :- బారామాసి పినవేమలి (నెం 158రు
చూడుడు.)

136. పీటర్ :- ఇది అంటు మామిడి రకము లలో ప్రాచీనమైన వానిలో నొకటి. చిన్న గోవాకును దీనికిని భేదమంతగా గానరాదు. గోవారకముల కన్ని టికిని మూలమిదియేయని యూహింపదగును. కాయ పరిమాణము మధ్యమము. తురుచు. ఆకు పొడవు. వెడల్పు.



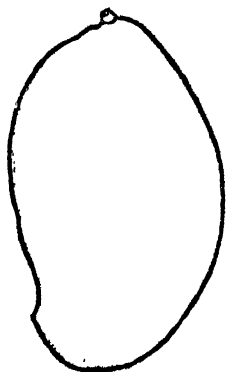
137. పీచుమాను :- ఇది వికాఖపట్నం జిల్లా మెట్టవలసలో బుట్టినది. రసపుజాతి. కాయ మధ్యమ పరిమాణము గలది. పొడవుమధ్యమము. పండుచక్కని పసిమి. రసము మిగుల పలుచను. మిగులతీపి. పీచుముదుగు. కాని రసము సులభముగ వీడివచ్చును. తొక్క పలుచను. వగరులేదు. రసజాతులలో చాల ప్రకృష్టమైనది.



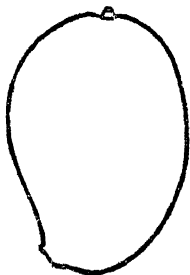
పెద్దసువర్ణరేఖ :- సువర్ణరేఖ-పెద్ద (నెం 206 రు) చూడుడు.

పెద్దగోవా :- గోవా-పెద్ద (నెం 74 రు) చూడుడు.

138. పెద్దాకులు-చెన్నపట్నపు :- ఇది చెన్నపురి పొంతములందలి రకము. చెట్టుమోటుయినది. పూత బాగుగ నుండును. కాని కాపుతక్కువ. తేనె మంచువలన నష్టపడును. కాయపెద్దది. పొడవు. పచ్చికాయ చప్పున. లేబుసరు. ఒకప్రక్కకొంచెమెరుపు. బాగుగ పరువు తగిలిన పిమ్మట గోయదగును. పండుపసిమి. కోతరకము. పీచుండదు. టెంకచిన్నది. కండపసిమి. తీపి మధ్యమము. పండునిల్వయిండదు. ఆకుపొడవు. మిగుల వెడల్పు. ఇందువలననే యీ రకమునకు పెద్దాకులని పేరుగలిగెను. చిగురు, పూతలేలువు.



139. పెద్దమామిడి:- ఈలివారి:- ఇది కడియపురకము- చెట్టు

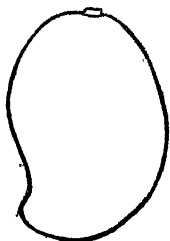


మోటుయినది- బాగుగ నెనుగును- మధ్యకాలమున
ఫలించును- పూత మిక్కుటముగ బూయును- కాని
కాపుతక్కువ- తేనెమంచువలన నవ్వుపడును-
కాయలు విస్తారముగ రాలిపోవును- కాయ పరి
మాణము మధ్యమము- పొడవు మధ్యమము- పచ్చి
కాయ లేబసరు- పండుపసిమి- కోతరకము-
పీచుకొంచెముండును- టెంక మధ్యమము- కండ
తెలుపుకొడి- రుచి మధ్యమము- పూర్తిగ పరువు

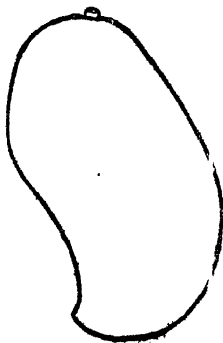
వచ్చిన పిమ్మట కోయదగును- పండు నిల్వయుండదు- ఆకు పొడవు, వెడ
ల్పులు మధ్యమము- చిగురు కొంచెమెరువు.

140. పెద్దమామిడి (నూజివీటి):- ఇది

కృష్ణజిల్లా నూజివీటి ప్రాంతములనుండి వ్యాపించి
నది- కాయ మధ్యమ పరిమాణముగలది- కోల-పిరుదు
వట్టువుదేరి యందముగ నుండును- కోతకును పిడుపు
నకును గూడ సుపయోగించును- మధ్యకాలమున
ఫలించును.



141. పెద్దరసం:- ఇది మరియొక నూజివీటి రకము- చెట్టు మంచి

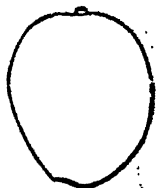


పెరకువగలది- బాగుగ పూచి కాయును- కాని
చిన్నరసమంత బాగుగకాదు- తేనె మంచు
వలన నవ్వుపడును- ఆలస్యముగ ఫలించును-
కాయ పెద్దది- పొడవు- కీలస్థానము ముక్కుదేరి
యందముగ నుండును- బాగుగ పరువు తగిలిన
పిమ్మట గోయవలెను- పండు యిండుక
పసరుతోకూడిన పసిమి- పిడుపురకము- పీచు
మెండుగ నుండును- టెంక మధ్యమము-
రసము కొంచెము చిక్కన- ఎరువుకొడి-
తీయగా నుండును- పండు కొంతవరకు నిల్వ

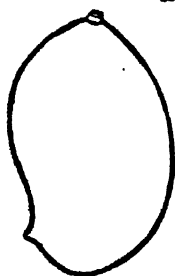
యుండును- ఆకు పొడవు మధ్యమము- వెడల్పు- చిగురు కొంచె పెరుపు.

పేటలియ్యమామిడి:- తియ్యమామిడి-పేట (నెం 111 రు) చూడుడు.

142. పైతీ:- ఇది బొంబాయి రాజధానిలో విస్తారము పెంచబడుచున్నది. కోతరకము- కాయ చిన్నది. పండు యిండుక పసరుతోకూడిన పసిమి. కండ పసిమి- పీచు స్వల్పము- ఇంచుక పులుపుతో కూడిన మంచి తీపి- గోవా పరిమళము- టెంకచిన్నది.



143. ఫద్ద్యా-భీమాళి:- ఇది కలకత్తా రకమునుండి భీమాళిలో

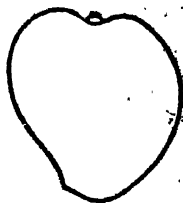


పుట్టినది. ముందుగ ఫలించురకము. చెట్టు మోటయినది. బాగుగ పూచి కాయను. తేనెమంచువలన చెడుచుండును. కాయ పరిమాణము మధ్యమము. కీలస్థానము ముక్కుదేరి, యుండును. పొడవు. పండుకోతకు పిడుపునకుగూడ పనికివచ్చును. ఇంచుక పసరుతో గూడిన పసిమి. కొంచెము పీచుండును. కండ కొంచె పెరుపు. మిక్కిలి తీయగా నుండును. మంచి పరిమళము. టెంక మధ్యమము. పండు కొంతకాలము

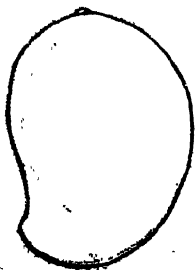
నిల్వయుండును. ఆకు పొడవు. వెడల్పు. చిగురు, పూత తెలుపు.

144. ఫిరంగిలడ్డా:- ఇది విశాఖపట్నంజిల్లా గాదెవలస గ్రామమున

పుట్టినది. ముందుగ ఫలించును. చెట్టు మోటయినది. బాగుగ పూచి కాయను. కాని తేనెమంచు పట్టిన సంవత్సరము కాపుతక్కువ- కాయ పరిమాణము మధ్యమము- పొడవు- ముచికగుంట లోతు- ముందు భుజము ఎత్తు- కోతకును పిడుపునకును గూడ పనికి వచ్చును. పండు యిండుక పసరుతోకూడిన పసిమి- కొంచెము పీచుండును. కండకొంచె పెరుపు- మిక్కిలి



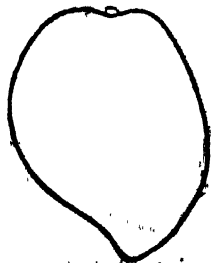
తీసి. మంచి పరిమళము- టెంక మధ్యమము- పండు కొంతకాలము నిల్వ
యుండును- ఆకు పొడవు- వెడల్పు- క్రిందిభాగము వెడల్పు హెచ్చు-
చిగురు, పూత తెలుపు-



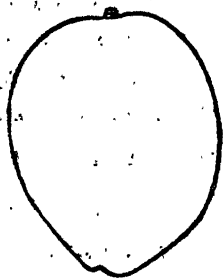
145. ఫ్రెన్ పసంద్ :- ఇది దక్షిణాది

రకము- కాయ పెద్దది- కోల- కోతకు. పిడుపునమును.
గూడ పనికివచ్చును. కొంచెము పీచుండును.

146. బంగనవల్లి :- ఇది బంగనపల్లిసంస్థాపమునుండి వ్యాపించిన
ప్రసిద్ధికెక్కిన రకము. చెట్టు మోటుయినది. చురు
కుగా నెరుగును. కొమ్మలు ప్రాకునట్లుండును.
బాగుగా వూయును. తేనె మంచునకు కొంతకర
కాగును. కాయ మధ్యమము. లోగొమ్మలకుడ
బాగుగాగాయును. ఆలస్యముగ ఫలించు రకము.
కాయపరిమాణముమధ్యమము. పొడవుమధ్యమము.
కొంచెము బిల్లపరుపుగానుండును. ఘుచిక వద్ద
చొట్ట గలిగియుండును. ముందుభజము ఎత్తు.
కాయవైన చుక్కలు స్పష్టముగా నుండును. పచ్చికాయ కొంత తీయగా
నుండును. బాగుగా పరువుపచ్చిన పిమ్మట గోయదగును. కోతరకము.
పీచుండదు. కండ కొంచెమెరుపు. మిగుల తీయగానుండును. మంచి పరి
మళము. టెంకచిన్నది. పండునిల్వయుండును. కాని మిగులబండినవో
యింజుక చేదుగ నుండును. గోదావరి, కృష్ణ జిల్లాలనుండి విస్తారముగ
తెగురుతియగుచున్నది. ఆకు మరుచ. వెడల్పు తక్కువ. చిగురు, పూత
తెలుపు.



147. బంగనవల్లి-తియ్య:- ఇది వై రకమునుండి కడియములూ



పుట్టినది. చెట్టు అంత మోటయినదికాదు. అంత కంటే నెమ్మదిగ నెరుగును. బాగుగ పూచి కాయను. తేనెమంచువలన కొంత చెడును. ఆలస్యముగ ఫలించును. వైన చుక్కలుండును. పచ్చికాయ నైతము తీయగ నుండును. పేట తియ్యమామిడితరువాత తియ్యమామిళ్ళలో దీనిని పేర్కొనదగును. కాయ పెద్దది. కురుచ. పండు కొంచెమెరుపుతో కూడిన పసిమి. పీచుండదు.

తెంక చిన్నది. కండమృదువు. తీపి. మంచి పరిమళము. పండు కొంత నిల్వయుండును. ఆకుకురుచ. పెడల్పు మధ్యమము.

148. బంగనవల్లి-మొక్క:- ఇది వికాఖపట్నంజిల్లా కొబ్బాడ

గ్రామమున పుట్టినది. చెట్టు మోటయినది.

పెరకువ గలది. పూత, కాపు మధ్యమము.

తేనెమంచువలన సంతగా నవ్వుపోడు. కాయ

లంతగా రాలిపోవు. ఆలస్యముగ ఫలించును.

కాయ పెద్దది. పొడవు మధ్యమము. పచ్చి

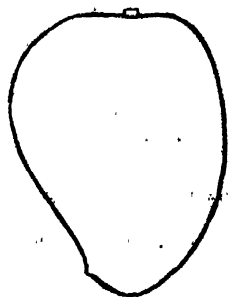
కాయ పులుపుండును. బాగుగ పరువుగలిగిన

పిమ్మట గోయదగును. పండు పసిమి. కొతర

కము. పీచుండును. కండ గులాబీవర్ణముగ నుం

డును. తీపి. మంచి పరిమళము. తెంక చిన్నది.

పండు నిల్వయుండదు, ఆకు పొడవు మధ్యమము, పెడల్పు తక్కువ.



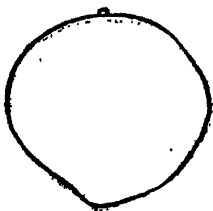


149. బంగనపల్లి-రాజా:- ఇదియు

బంగనపల్లినుండి పుట్టినదే. పెరకువ మంచిది. కాయ పెద్దది. మిగుల పొడవుగా నుండును. ముందుభుజము ఎత్తు. ఆలస్యముగ ఫలించు రకము. కాయ ఒక ప్రక్కను యెరువుగ నుండును. కండ కొంచెమెరువు. మిగుల తీయగనుండును. మంచి పరిమళము. కోత రకము. పీచుండదు. టెంక మధ్యమ పరిమాణము గలది. పండు నిల్వయుండును. ఆకు పొడవు వెడల్పులు మధ్యమము.

150. బంగారుగున్న:- ఇది తునిప్రాంతపు

రకము. కాయ చిన్నది. కురుచ.

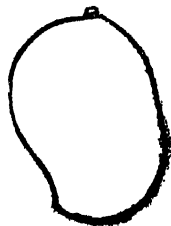


151. బంగారుతీగ:- ఇది విశాఖపట్నపు జిల్లా

రకము. కాయ చిన్నది. కోలగనుండును.

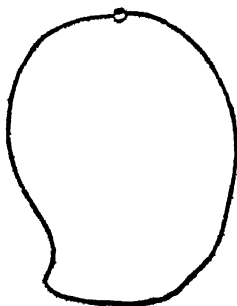
152. బాదర్ ఖండి :- ఇది ఉత్తరహిందూస్థానపు రకము. చెట్టు

మోటుయినది. బాగుగపూచికాయను. తేనెమంచువలన సంతగా చెడదు. మిగులముందుగ ఫలించు రకము. పచ్చికాయ పులుపుండదు. కాయచిన్నది. పొడవు మధ్యమము. పండు పసిమి. పిడుపురకము. పీచుండును. టెంక పెద్దది. రసముపసిమి. తీయగనుండును. పరిమళ మంత ప్రకృతముగాదు. పండు నిల్వయుండదు. పూర్తి



పరువురాకముందుగోసి పండవేసినను పనికివచ్చును. ఆకుమిక్కిలి పొడవు. వెడల్పు.

153. బందరుబొండ్లం :- ఇది మచిలీపట్నపు ప్రాంతములందు



పుట్టినది. చెట్టుపెరకువ మధ్యమము. బాగుగ పూచి కాయును. కాయలు విస్తారముగ రాలి పోవును. ఆలస్యముగ ఫలించును. కాయవెద్దది. పొడవు మధ్యమము. పచ్చికాయ ఒకప్రక్క కొంచెమెరుపు. పండులేబిసిమి. బాగుగపరువు వచ్చినపిమ్మట గోయదగును. కోతరకము. పీచుండదు. పెంకమిగుల చిన్నది. కండతెలు అంతరుచివంతముగాదు. పండునిల్వయొందును.

ఆకుపొడవు వెడల్పు మధ్యమము. చిగురు- పూత యెరుపు.

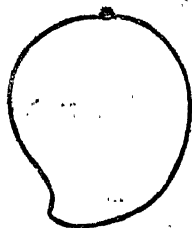
154. బందరుబొండ్లం-మొక్క :- ఇది వైరకమునుండి పుట్టినది.

చెట్టు పెరకువతక్కువ- కాని బాగుగ కాయును- ఆలస్యముగ ఫలించును- కోతరకము- కాయపరిమాణము మధ్యమము- కురుచ- వచ్చికాయ తీయగ నుండును- పండుపసిమి- ఒకప్రక్క కొంచెమెరుపు- కండ యెరుపుతో కూడిన పసిమి- న్నచువు- తీయగానుండును- ఆకు పొడవు వెడల్పులు మధ్యమము.

బాదామి .- అల్పంసో (నెం 19 రు) చూడుడు.

155. బారామాసి-అనకవల్లి :- ఇది వికాఖపట్టణము జిల్లాలో

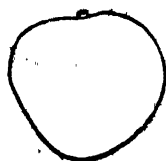
పుట్టినది- చెట్టు అంతమోటుయినదికాదు- బాగుగ పూచికాయను- అంతరములుగ పూయుచుండుటచే పండ్లు భాద్రపద, ఆశ్వయుజ మాసముల వరకు లభించుచుండును- తేనెమంచునంతగా లక్ష్యపెట్టదు. కోతరకము- కొంచెము పీచుండును- కాయపరిమాణము మధ్యమము- కురుచ- పచ్చికాయ మిగుల పులుపు- ఊరగాయకు మంచిది. పండునందు సహితము పులుపుండును- ఆకుపొడవు మధ్యమము- వెడల్పు- చిగురు, పూత తెలుపు.



156. బారామాసి-కలకత్తా :- కాపుతక్కువ- పిడుపురకము- కాయచిన్నది- కోలగనుండును- పండు పసిమి- రసము పసిమి- రుచి మధ్యమము- టెంకమిగుల పెద్దది- రెండవకాపు భాద్రపద మాసమున వచ్చును- అల్పముగ కాయను.

157 బారామాసి-గొట్టుపల్లి :- ఇది వికాఖపట్టణము జిల్లాలో పుట్టినది- కాపుతక్కువ- పిడుపురకము- తీపితక్కువ- టెంకమిగుల పెద్దది.

158. బారామాసి-పీనవేమలి :- ఇది వికాఖపట్టణము జిల్లాలో

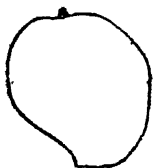


పుట్టినది- మొదటికాపు ఆలస్యము- రెండవకాపు పువ్వు, మాఘమాసములందు (జనవరి, ఫిబ్రవరిలలో) వచ్చును- పూతమధ్యమమైనను కాపు బాగుగ కాయను. తేనెమంచున కాగును- కాయ చిన్నది- మిక్కిలి కురుచ.

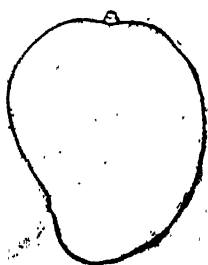
పండుపసిమి- కోతరకము- కొంచెము పీచుండును- కండ పసిమి- తీపి మధ్యమము- టెంక మధ్యమము- పండు నిల్వయుండును- ఆకు కురుచ- వెడల్పు తక్కువ- చిగురు, పూత తెలుపు.

159. బారామాసి(బూబ్బిలి)-చిన్న :- ఇది బూబ్బిలిలో పుట్టి

నది- చెట్టుమోటుయినది- పెరకువగలది- మొదటికాపు
మధ్యకాలమున వచ్చును- రెండవది భాద్రపద, ఆశ్వ
యుజములందు వచ్చును. కాయచిన్నది- కురుచ-
పచ్చికాయలవై చుక్కలుండును- పండు యెరుపుతో
కూడిన పసిమి- పిడుపురకము- పీచు విస్తారము- రసము
పసిమి- తీపి మధ్యమము- టెంక పెద్దది- ఆకుపొడవు- వెడల్పు తక్కువ-
చిగురు కొంచెమెరుపు- పూత యెరుపు.



160. బారామాసి (బూబ్బిలి)-పెద్ద :- ఇది కూడ బూబ్బిలిలో



పుట్టినదే- చెట్టు మోటుయినది- పెరకువగలది-
పూత, కాపు, తక్కువ- కాయలు రాలిపోవును-
మొదటికాపు ఆలస్యముగ వచ్చును- రెండవకాపు
భాద్రపద, ఆశ్వయుజములందు వచ్చును- కాయ
పరిమాణము మధ్యమము- కురుచ- పండు పసిమి-
పిడుపునకును కోతకునుగూడ పనికివచ్చును. పీచుం
దును. కండకొంచెమెరుపు- తీయగనుండును- గాడి

పరిమళములేదు. టెంకచిన్నది- పండు నిల్వయుండదు- ఆకు పొడవు
వెడల్పులు మధ్యమము- చిగురు కొంచెమెరుపు- పూత తెలుపు.

161. బారామాసి-మజ్జివలన :- ఇదియు విశాఖపట్టణము జిల్లా
రకమే- పిడుపురకము- మిక్కిలి తీయగనుండును- పండు పరిమాణము మధ్య
మము- టెంక పెద్దది.

162. బారామాసి-యెరుకునాయుడు :- ఇదియు విశాఖపట్టణం

జిల్లాలోపుట్టినదే- చెట్టు కొంచెమించుమించు సంవత్సరము
పొడుగునను పూచికాయను. కాని వైశాఖమున నొక
కాపును, భాద్రపద ఆశ్వయుజముల యందొక కాపును
పొచ్చుగ నుండును- కాయలు గుత్తులుగుత్తులుగనుండును.
పూత లేన మంచువలననంతగా జెడదు- కాయమిక్కిలి



చిన్నది- టెంక మిక్కిలి పెద్దది- పిడుపురకము- పీచుండును- పచ్చికాయ
కాడపసరు. కొంచెము పులుపు. పండు ఒకప్రక్క కొంచెమెరుపు- కండ
కొంచెమెరుపు- తీపి మధ్యమము- పండంతగా నిలువయుండదు- ఆట
మిక్కిలి తాడపు. పెడల్పు మధ్యమము.

163. బారామాసి-లక్ష్మణపురం :- ఇదియు విశాఖపట్టణము
జిల్లాలో పుట్టినరకమే. కాపుమధ్యమము. పిడుపురకము- పండు ఒకప్రక్క
కొంచెమెరుపు- తీపి మధ్యమము- టెంక మిగుల పెద్దది.

164. బారామాసి-లచ్చయ్యపేట :- ఇది విశాఖపట్నం జిల్లా
లో పుట్టినది. చెట్టు మోటుయినది. మంచి పెరటిక-
మొదటికాపు మిక్కిలి ముండుగవచ్చును. రెండవకాపు
క్రావణ, భాద్రపదములందు వచ్చును. బాగుగ పరువు
దగిన పిమ్మట గోయదగును. పండు పసిమి. పిడుపు
రకము- కొంచెము పీచుండును- రసము పసిమి- తీయగ నుండును- టెంక
పెద్దది- మొదటికాపు పండు నిల్వయుండదు. రెండవకాపు పండు నిల్వ
యుండును- ఆట పొడవు- పెడల్పు మధ్యమము.



బెంగళూరా:- కలెక్టరు (నెం 35 రు) చూడుడు.

బుట్టయిరసాలా:- ఇరసాలా-బుట్ట (నెం 28 రు) చూడుడు.

165. భగ్గుండ:- ఇది తూర్పుగోదావరి జిల్లాలోని కొత్తపల్లి గ్రామ
మీద బుట్టినది. ముండుగ ఫలించును. పిడుపురకము.
పీచుండును. రసము పలుచన. పండు పసుపుతో కూడిన
పసిమి వర్ణమును, కొంతమేర చక్కని యెరుపురంగును
గలిగి యుండును. రసము లేతపసిమి. తీపి మధ్యమము.
కాయ చిన్నది. తాడచ. పెద్దక మిగుల పెద్దది.

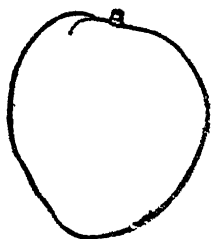


భీమాశిఫద్వా:-ఫద్వా-భీమాశి (నెం 143 రు) చూడుడు.

166. భూటా:- ఇది ఉత్తర హిందూస్థానపు రకము. ముందుగ ఫలించును. కోతకును పిడుపునకును గూడ పనికివచ్చును. కొంచెము పీచుండును. పండు పసిమి. కండ యెరుపు. మిక్కిలి తీయగ నుండును. మంచి పరిమళము. కాయ చిన్నది. పొడవు మధ్య మము. టెంక చిన్నది. ఆకు పొడవు వెడల్పులు మధ్యమములు.



167. భూలోకనుందరి:- ఇది విశాఖపట్నముజిల్లా గోపాల

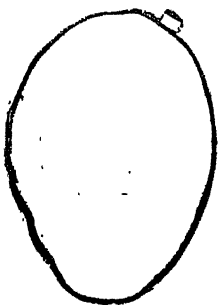


పట్నంలో పుట్టినది. చెట్టు మోటుయినది. పూత, కాపు మధ్యమము. కాయలు విస్తారముగ రాలి పోవును. తేనెరుంచువలన నష్టమెక్కువ. కాయ పెద్దది. కురుచ. ముందుభుజ మెత్తు. పచ్చికాయవై చుక్కలుండును. పండు ఒక ప్రక్క నెరుపు రంగు గలిగి పేరునకు దగినట్లు మిగుల గుండర ముగ నుండును. కోలరకము. పీచు మిగులస్వల్పము.

కండ పసిమి. మిక్కిలి తీయగనుండును. మంచి పరిమళము. బాగుగ పరువు వచ్చిన పిమ్మట కోయవలెను. పండు నిల్వయుండదు. మిగులబండిన నిం చుక చేడవచ్చును. ఆకు పొడవు. వెడల్పు మధ్యమము. చిగురు కొంచె మెరుపు. పూత తెలుపు.

168. మక్కువ:- దీనిని కొందరు మొక్క ఉవ్వయందురు. కాని

ఇది సరికాదు. ఇది ఉవ్వనుండి పుట్టిన మొక్కయైనట్లు గానరాదు. ఉవ్వలక్షణము లేమియు దీనియందు లేవు. కావున కొందరనునట్లు యిది వికాభపట్నము జిల్లాలోని మక్కువ గ్రామమున బుట్టినందున నీపేరు గలిగెనని చెప్పవచ్చును. చెట్టు మోటుయినది. విస్తారముగ పూయును. కాని తేనెమంచుచే తరచు చెడుచుండును. ఈ బాధలేని సంవత్సరములలో బాగుగ గాయును.

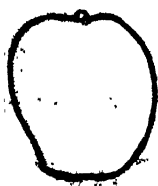


కాయ పరిమాణము మధ్యమము. పొడవును మధ్యమము. పచ్చికాయ కారు పసురు. వైన చుక్కలుండును. బాగుగ పరువుదగిలిన పిమ్మట గోయ వలెను. పండు పసిమి. కోతరకము. పీచుండదు. కండ యెరుపు. తీయగ నుండును. టెంక చిన్నది. పండు కొంతవరకు నిలువయుండును. ఆకు చిన్నది. పెడల్పు తక్కువ. చిగురు, పూత తెలుపు.

మల్లోవా:- ఆంధ్రాసు (నెం 11 రు) చూడుడు.

169. మల్లోబా:- ఇది మల్లోవాకంటె చిన్నకాయల రకము- జొంబాయి రాజధానిలో గలను- పండు పరిమాణము మధ్యమము- వైన మన్నగానుండక గరుసు (Rough) గా నుండును- పండిన బెనుక కొంత రెక్క కొంచెమెరుపుతోకూడిన పసిమిరంగు గల్గియుండును- వైన చుక్కలుండును- కండ పసిమి- మృదువుగనుండును- మంచి పరిమళముతోకూడిన తీపి- టెంక మధ్యమము- పీచు స్వల్పము.

170. మార్డా-సబ్బా:- ఇది ఉత్తరహిందూస్థానపు రకము- ఆలస్య

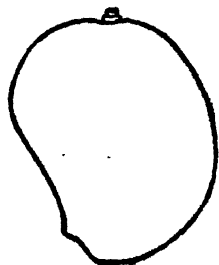


ముగ ఫలించును- కాయచిన్నది- తురుచు- ముచికవద్ద చొట్టగలిగియుండును- పిరుదు కొంచె మించుమించు బిల్లి పరువుగ నుండును- పండుపసిమి- కోతరకము- కొంచెము పీచుండును- కండ కొంచెమెరుపు- తీయగ నుండును- మంచి పరిమళము- బాగుగ పరువు

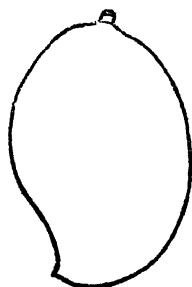
వచ్చిన పిమ్మట గోయదగును- తెంక చిన్నది- ఆకు కురుచ- వెడల్పు మధ్యమము-

171. మాల్యా-సఫేదా:- ఇదియు సుత్తరహిందుస్థానపు రకమే-

చెట్టు బాగుగ నెదుగును- బాగుగ పూయును- గాని యీ ప్రాంతములందు కాపు తక్కువ- ఆల స్యముగ ఫలించురకము- కాయ పరిమాణము మధ్యమము- కురుచ- పచ్చికాయ కారుపసరు- చప్పన- పండు పసిమి- కొత్తరకము- పీచుండదు- బాగుగ పరువుదగిలిన పిమ్మట గోయదగును- కండ పసిమి- తీయగా నుండును- పండు కొంత వరకు నిలువ యుండును- ఆకు పొడవు- వెడల్పు మధ్యమము- చిగురు, పూత తెలుపు.



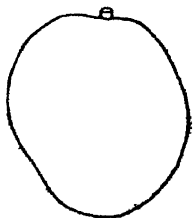
172. ముక్కురసము:- ఇది కడియము గామమున బుట్టినది. చెట్టు



మోటుయినది- బాగుగ పూచి కాయను- కాయ పరిమాణము మధ్యమము- పొడవు మధ్యమము- ముచిక వైకుంఠికి బొడ్డుదేరియుండును- కీలస్థానము ముక్కుదేరి యుండును- అందువలననే దీనికి పేరు గలిగియుండెను- పచ్చికాయ మిగుల పులుపు- బాగుగ పరువుదగిలిన పిమ్మట గోయదగును- పండు పసిమి- పిడుపురకము- రసము పసిమి- ఇంచుక పులుపుతో గూడి మిగుల తీయగనుండును- పీచుండును- పండు

కొంత నిల్వయుండును- ఆకు కురుచ- వెడల్పు మధ్యమము- చిగురు కొంచె మెరుపు- పూత తెలుపు.

173. మెల్లిన్న బ్యూటీ:- ఇది యెరుపుట్టి ననోతెలియదు- కోతరకము- పండు పసరుతో కూడిన పసిమి- వైని చుక్కలుండును- పీచులేను- టెంక చిన్నది- ఇంచుక పులుపుతో కూడిన తీపి.

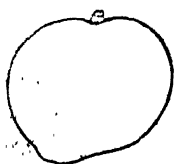


మొక్క ఆంధ్రాన్:- ఆంధ్రాన్-మొక్క (నెం 16 రు) చూడుడు.

మొక్క కలెక్టరు:- కలెక్టరు-మొక్క (నెం 36 రు) చూడుడు.

మొక్క-బంగనపల్లి :- బంగనపల్లి-మొక్క (నెం 148 రు) చూడుడు.

మొక్క-బందరుబొండ్ల :- బందరు బొండ్ల - మొక్క (నెం 154 రు) చూడుడు.

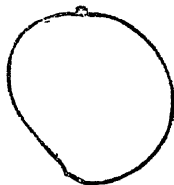


174. మెలాపూరి :- కాయచిన్నది- గుండ్రన- కారుపసరు రంగుగల్గియుండును- కండ యెరుపుతో కూడిన పసిమి- అంతగా నింపుకాని యొక విధమగు వాసన గలిగియుండును.

175. మెలాపూరి-గొల్లల :- ఇది రెండుకాపులు గాయురకము- మొదటికాపు ముందుగ వచ్చును- రెండవకాపు క్రావణ, భాద్రపదము లందు వచ్చును- గుత్తులు గుత్తులుగ గాయును. కాయచిన్నది- అడ్డుమీరచ- రసము యెరుపుకొడి- కొంచెము పీచుండును- ఒకవిధమగు పరిమళముగలిగి తీయగనుండును- ఆకు పొడవు వెడల్పులు మధ్యమము- చిగురు యెరుపు- పూత తెలుపు.

176. మైలాపురి-నగరం :- ఇది గోదావరిజిల్లా నగరం గ్రామము.

నుండి వ్యాపించినది- ప్రతి సంవత్సరమును పూచి
బాగుగ కాయును- తేనెమంచువలన సంతగా చెడును-
ముందుగా ఫలించురకము- కాయచిన్నది- తురుచ-
లేబసరు- పండుపసిమి- కోతరకము- పీచుండదు- కండ
యెరుపుకొడి- తీయగనుండును- కాని పరిమళములేదు.

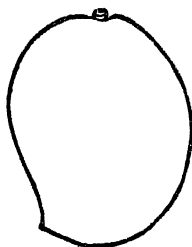


టెంక పెద్దది- పండు నిలువయుండదు- ఆకు పొడవు మధ్యమము- వెడల్పు
తక్కువ. చిగురు, పూత తెలుపు.

177. మైలాపురి-సరివల్ల :- ఇది విశాఖపట్నం జిల్లాలోవుట్టినది.

బాగుగ పూయును- తేనెమంచుదోషము తగలని సంవత్సరములలో బాగుగ
కాయును- మిక్కిలి ఆలస్యముగ ఫలించును- కాయచిన్నది- తురుచ- పచ్చి
కాయ లేబసరు- బాగుగ పరువు వచ్చిన పిమ్మట గోయవలెను- పండు
ఎరుపుతోకూడిన పసిమి- కోతరకము- పీచుండదు- కండ కొంచె మెరుపు
కొడి- తీపి తక్కువ- నిల్వయుండును- ఆకు తురుచ- వెడల్పు మధ్యమము-
చిగురు, పూత తెలుపు.

178. యామినీపూర్ణ తిలకం :- ఇది విశాఖపట్నం జిల్లా దానుల



పాలెం అగ్రహారమున బుట్టినది- చెట్టు పెరకువగలది-
బాగుగ పూచి కాయును- తేనెమంచువలన చెడును-
ఆలస్యముగ ఫలించును- కాయపరిమాణము మధ్య
మము- పొడవు మధ్యమము- పిరుచు వట్టువదేరి
యందముగ నుండును. పచ్చికాయపై చుక్కలుం
డును- పండు పసిమి- కోతరకము- పీచుండదు-
టెంకచిన్నది- కండ మిక్కిలి ఎరుపుకొడి- తీపి

మధ్యమము- కాని పరిమళము మంచిది- పండునిలువయుండదు. ఆకు
పొడవు మధ్యమము- వెడల్పు తక్కువ.

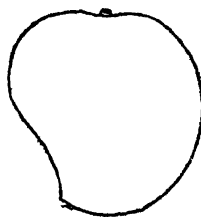
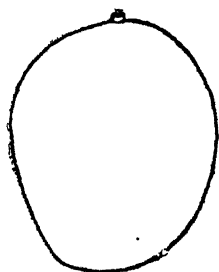
యెర్రగాయలు :- (నెం 29-31 రు) చూడుడు.

యీలివారిపెద్దమామిడి :- పెద్దమామిడి-ఈలివారి (నెం 133 రు) చూడుడు.

యేనుగదంతం :- వీనుగదంతం (నెం 33 రు) చూడుడు.

యేనుగతలకాయ :- వీనుగతలకాయ (నెం 34 రు) చూడుడు.

179. రసనామృతం :- ఇది కడియపు రకము. ఏటేట బూయును. కాని కాపు మధ్య మము. తేనెమంచున కాగదు. కోతరకము. పీచుం డదు. కాయపరిమాణము మధ్యమము. పండు పసిమి. కండ తెలుపుకొడి. తీపి గలది. మంచి పరిమళము. చిగురు, పూత కొంచెమెరుపు.



180. రస్కారా :- ఇది గోదావరిజిల్లా తిమ్మాపురం గ్రామమున పుట్టివది. కాయపరిమాణము మధ్యమము. కురుచు. పిడుపు రకము. రస మెరుపుతోకూడిన పసిమి. తీయగ నుండును. పీచు హెచ్చు.

రాంపల్లిఉవ్వ :- ఉవ్వ-రాంపల్లి (నెం 27 రు) చూడుడు.

రాజాబంగనపల్లి :- బంగనపల్లి-రాజా (నెం 149 రు) చూడుడు.

181. రాజుమామిడి :- ఇది కిడ్లంపూడి రాజాగారి తోటలోగలదు. కాయచిన్నది. కొలగ నుండును. పండు చక్కని బంగారు పసిమి. పిడుపు రకము. రసము చిక్కదనము మధ్యమము. మంచి తీపి, పరిమళము. పీచు మధ్యమము.

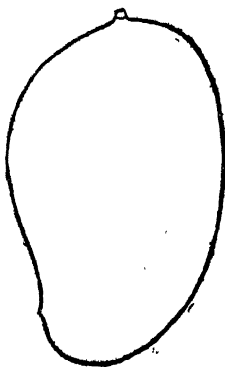


182. రాజుమాను :- ఇది అలమండలో పుట్టినది. చెట్టింత మోటయినదిగాదు. పెరకువ తక్కువ. సంపూర్ణమగు పువ్వులు హెచ్చుగ నుండును. బాగుగపూచి యేటేటగాయును. కాయలు గుత్తులుగుత్తులుగ నుండును. మిగుల ముండుగ ఫలించును. పచ్చికాయ లేబసరు. పండు పసిమి. పిడుపు రకము. పీచుస్వల్పము. రసము పలుచదనమున మధ్యమము. తీపి, మంచి పరిమళము. పండు కొంతకాలము నిలువ యుండును. ఆకు పొడవు. మధ్యమము. వెడల్పుతక్కువ.

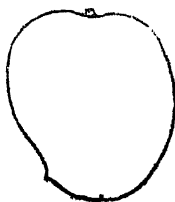


రాణీతెల్లగాయలు :- తెల్లగాయలు-రాణీ (నెం 116 ద) చూడుడు.

183. రామభోగ :- చెట్టు పెరకువ మంచిది- కాని కాపు తక్కువ- మధ్యకాలమున ఫలించును- కాయ పెద్దది- పొడవు- పండు పసిమి- పిడుపురకము-రసము చిక్క-తెలుపు-తీయగ నుండును- ఆకు పొడవు వెడల్పులు మధ్యమము.



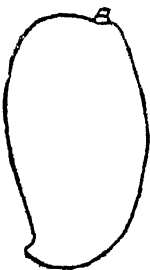
184. రుమానీ:- ఇది చెన్నపట్నపు రకము- చెట్టు మోటుయినది-



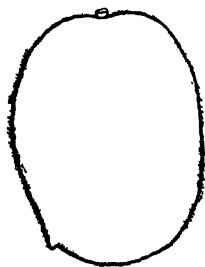
మధ్యకాలమున వచ్చును- కాయ పరిమాణము మధ్యమము- తురుచ- ముచికగుంట లోతు- కోతరకము- కొంచెము పీచుండును- పండు పసిమి- కండ కొంచె మెరుపు- తీయగ నుండును- కాని పరిమళము లేదు- పెంక చిన్నది- పండు నిలువయుండదు- ఆకు పొడవు వెడల్పులు మధ్యమములు.

185. లాంగ్రా లేక లాండ్డా:- ఇది ప్రసిద్ధి

కక్కిన ఉత్తర హిందూస్థానపురకము- చెట్టు పెరతువ తక్కువ- మధ్య కాలమున ఫలించును- కాయ పెద్దది- తొక్క పలుచన- కొంచెమెరుపుతో కూడిన పసిమిరంగు వైని చమురు గ్రంథులు స్ఫుటముగ నుండును- కండ పసిమి- పీచుండదు- పచ్చికాయ మిగుల పులుపు- పండు మంచి తీసి, పరిమళము- ఈ ప్రాంతములందు కాపు తక్కువ.



186. లాంగ్రా-హిజ్ పూర్:- ఇది ప్రసిద్ధి వడసిన మరియొక ఉత్తర

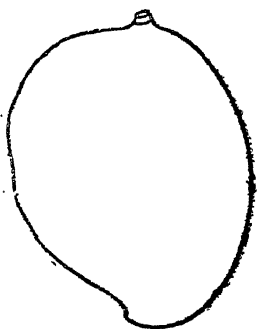


హిందూస్థానపు రకము- చెట్టు మోటుయినది- పెరతువ మంచిది- కాయ పరిమాణము మధ్యమము- పొడవు మధ్యమము- ముచికవద్ద చొట్టగానుండును- కీలస్థావము ముక్కుదేరి యుండును- ఫిరుదు వట్టువ దేరి యుండును- పచ్చికాయ కాయ పసరు- ఒకప్రక్క కొంచెమెరుపు- బాగుగ పరువు దగ్గలిన పిమ్మట గోయవలెను. పండు యెరుపుతో

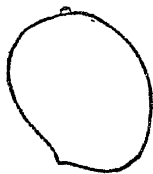
కూడినపసిమి- కోతరకము. పీచుస్వల్పము- తీపిమధ్యమము. కొంతకాలము నిల్వయుండును. ఆకుపొడవు వెడల్పులు మధ్యమములు. చిగురు, పూత కొంచెమెరుపు.

187 :- లార్డు :- ఇది కలకత్తా రకమందురు. చెట్టు పెరకువగలది.

బాగుగ పూచి కాయను. కాయలు విస్తారముగ రాలిపోవును. తేనె మంచువలన గూడ పూతచెడును. మధ్యమకాలమున ఫలించును. కాయపెద్దది. పొడవు మధ్యమము. పచ్చికాయ చక్కన. పండు యెరుపుతోగూడిన పసిమి. కోతరకము. పీచుండదు- కండకొంచెమెరుపు- తీపిమధ్యమము. టెంకచిన్నది. ఆకుపొడవు మధ్యమము. వెడల్పు తక్కువ. చిగురు, పూత యెరుపు.



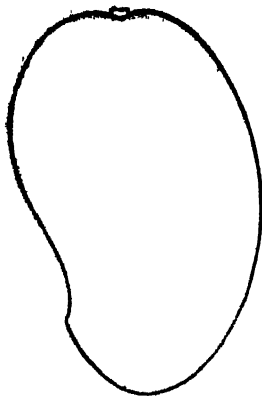
188. వడులుగాయల మామిడి :- ఇది గోదావరిజిల్లా కొత్తపల్లి



లోబుట్టినది- పిడుపురకము- పండినపుడు నైచర్మము ముడతలుపడి వడలిసట్లుండుటచే నీపేరుగలిగెను- కాయ చిన్నది- కాయ యించుక పసురుతోగూడిన పసిమి- రసము పలుచన- మిగుల తీపి- ఇంచుక యెరుపు- పీచు తక్కువ- టెంక మిగులపెద్దది- పండు నిలువయుండును.

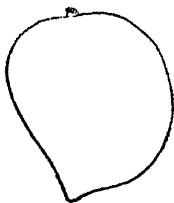
189. వసభూషణము :- ఇది గోదావరిజిల్లా కొత్తపల్లెలోనిరకము- ప్రతిసంవత్సరమును గాయును- మధ్యకాలమున ఫలించును- కోతరకము- పీచుండదు- రుచి మధ్యమము- కాయపరిమాణము మధ్యమము- తురుచు- ఆకుపొడవు వెడల్పులు మధ్యమములు.





190. వీశ్రమాను :- ఇది కడియపు రకము- మిగుల పెద్దకాయలు కాయు రకములలో నొకటి- చెట్టు బాగుగ పూచి కాయును- ఆలస్యముగ ఫలించును- కాయ పెద్దది- పొడవు- పిరుదు వక్రమువదేరి యందముగ నుండును- పిడుపురకము- పీచు విస్తారముండును- పండినను పులుపుపోదు- ఊరగాయకు వుంచిది- కండతెలుపు- టెంక మధ్యనుము- ఆకుపొడవు మధ్యనుము- వెడల్పు- చిగురు, పూత తెలుపు.

191. వెన్నముద్దలు :- ఇది గోదావరిజిల్లా తిమ్మాపురంలో పుట్టి నది- రెండుకాపులు కాయును- మొదటికాపు మధ్య కాలమున నచ్చును- రెండవది ఆశ్వయుజ, కార్తీక మాసములందు ఫలించును- మొదటికాపు బాగుగ గాయును- కాయచిన్నది- కురుచ- పచ్చికాయ మిగుల లేబసరు- కావున దీనికీపేరు గలిగెను- పండు పసిమి- పిడుపురకము- రసము చిక్కన- తీపి- హెచ్చు- టెంకపెద్దది- ఆకు పొడవు వెడల్పులు మధ్యనుములు.

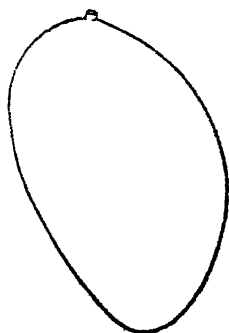


192. వెన్నెలమాను :- పచ్చికాయ మిగుల లేబసరుగ (కొంచె



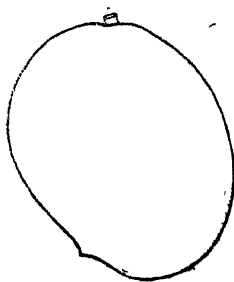
మించు మించు తెల్లగ) నుండుటచే నీపేరు గలిగెను. మధ్యకాలమున ఫలించును. కోతరకము. కాయపరిమాణము మధ్యనుము. పొడవు. ముచికదగ్గర చొట్టగానుండును. బాగుగ పరువు దగిలిన పిమ్మట గోయతలెను. కండ మధ్యనుము. తీపిమధ్యనుము. పీచు కొంచెముండును. ఆకుల యంచులు తరంగపుతీరున నుండును.

193. వేరుపనస :- ఇది మధ్యకాల
మునవచ్చు పిడుపురకము. బాగుగ పూయును.
కానీ కాపు తక్కువ. కాయ పెద్దది. పొడవు.
రసము యెరుపు. తీసి మధ్యమము. ఆకు
పొడవు వెడల్పులు మధ్యమము. చిగురు,
పూత యెరుపు.



వైష్ణవుల తియ్యమామిడి :- తియ్యమామిడి-అయ్యవార్లంగారి
(నెం 101 రు) మాడుడు.

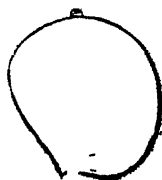
194. శకల :- ఇది మంచిపట్టునుండి వచ్చినదందురు. చెట్టుమంచి



వెరకువగలది. గరపనేలలో బాగుగ గాయు
నట్లు కనిపెట్టబడెను. ఇనుకనేలలో నంత యను
కూలముగ గాయదు. పూత, కాపు మధ్యమము.
వీలేటగాయును. ఆలస్యముగ ఫలించును. కాయ
పరిమాణము మధ్యమము. కోల. పండుపసుతో
గూడిన పసిమి. కండయెరుపు. మంచితీసి. ఆకు
కురుచ, సన్నము. చిగురు, పూత యెరుపు.

195. శరభరాజు మామిడి :- ఇది గోదావరిజిల్లా కొమరగిరిలో

బుట్టినది. చెట్టు వెరకువ మంచిది. మధ్యకాలమున ఫలిం
చును. కాయ చిన్నది. కురుచ. కీలస్థానము స్ఫుటముగ
నందును. పండు పసురుచుంగు గలిగి యుండును. పిడుపు
రకము. రసము పసిమి. పలుచన. తీయగ నుండును.
మైలాపురివాసన గలిగి యుండును. తొక్కిదళసరి. వగరు.



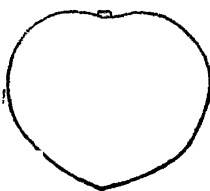
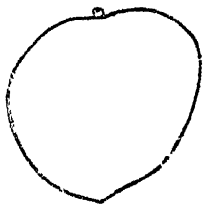


196. శివాజీవనంద్:- ఇది బహుళక నూజి

పీటి పెద్దమామిడినుండి పుట్టినదైయుండునందురు. గోదావరిజిల్లా రమణయ్యపేటలో బుట్టినది. చెట్టు పెరకువ మధ్యనుము. బాగుగ గాయును. కాయ పెద్దది. కోల. పచ్చికాయ మిగుల లేబసరు. పండు లేబసీమి. కండపసిమి. మంచి పరిమళముగలిగి తియ్యగనుండును. పండు నిల్వయుండును. ఆకు పొడవు మధ్యనుము. వెడల్పు.

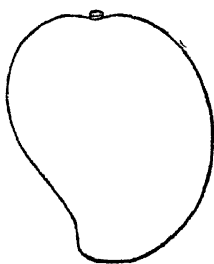
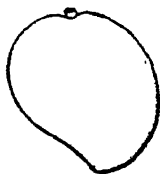
197. పాపవన్:- ఇది ఉత్తరహిందూస్థానపురకము. కోతగాయ. పీచు అతి స్వల్పము. తీయగ నుండును. మంచి పరిమళము. పరిమాణము మధ్యనుము.

198. సన్నాకులు:- దీనికి హామిట్టన్ అనికూడపేరు. ఈపేరుగల నొకఛాదిరీచే నిది తేబడినదని చెప్పదురు. చెట్టు మోటుయినది. పూత తక్కువ. కాపురు సామాన్యముగ తక్కువగనే యుండును. కాని ఒక్కొక్కప్పుడు బాగుగ గాయును. తేనెరుచురలన తరచు చేడును. ఆలస్యపు రకము. కాయ పరిమాణము మధ్యనుము. కురుచ. ముచికగుంట లోను. పచ్చికాయ కొంచె మెరుపుతోకూడి యుండును. వైన చుక్కలుండును. చప్పన. బాగుగ పరువునగిలిన పిమ్మట గోయనగును. పండు పసిమి. కోతరకము. పీచుండదు. కండపసిమి. ఘనమైనది. తీయగ నుండును. మంచి పరిమళము. టెంక చిన్నది. పండు నిలువయుండును. ఆకు పొడవు మధ్యనుము. వెడల్పు తక్కువ. చిగురు, పూత తెలుపు.



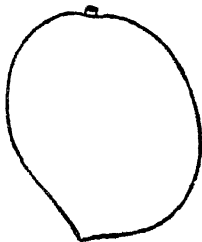
199. సన్నాకులు - జొన్నవలస:- ఇది వైకాకునే బోలియుండును గాని మంచి పరిమళము, తీపికలది. ప్రత్యేకముగ నెంచబడుచున్నది.

200. సన్నాకులమామిడి :- ఇది గోదావరి జిల్లా చిత్రాడలోనిది. పిడుపురకము. కాయచిన్నది. కురుచ. పండు పసురుతోగూడిన పసిమి. రసముతీయక నుండును. తొక్క దళసరి. పీచు బిరుసు.

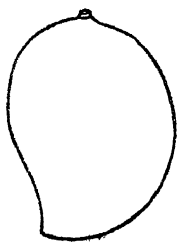


201. సభాపాక :- ఇది ఆలస్యముగ ఫలించు కోతరకము. ప్రతి యేడును బాగుగ గాయును. కాయపరిమాణము మధ్యమము. కురుచ. పండు ఒకవైపున గులాబీ రంగుగలిగి యందముగ నుండును. రుచిమధ్యమము. పండు నిలువయుండును. చిగురుకొంచెమెరుపు. పూత యెరుపు.

202. సాలార్ సమ్మర్ :- ఇది యొక కల కత్తారకము. బాగుగ గాయును. ముందుగవచ్చు కోతరకము. కాయపరిమాణము మధ్యమము. కురుచ. పచ్చికాయ కారుపసురు. పండు పసిమి. కండ యెరుపు. తీయగనుండును. ఆకు పొడవు వెడల్పులు మధ్యమములు.



203. సుందర్ పా :- ఇదియు సుత్తరహిందూస్థానపు రకమే; ఒక సంవత్సరము విడిచి యొక సంవత్సరము బాగుగ గాయును; మధ్యకాలమున ఫలించును; కాయపరిమాణము మధ్యమము; కోల; కోతరకము; పీచుండదు; కండ యెరుపుతోగూడిన పసిమి; మిగుల తీయగ నుండును; ఆకు పొడవు వెడల్పులు మధ్యమములు; చిగురు, పూత యెరుపు.



204. సువర్ణముఖ :- ఇది గోదావరిజిల్లా కొత్తూరులో పుట్టివది-
ముందుగా ఫలించును- సువర్ణరేఖరతనే పిడుపునకు
కోతకునుగూడ బనికివచ్చును- చిన్నకాయ- కోలక
నుండును- సువర్ణరేఖరతనే యెరుపుతోగూడిన పసిమి
రంగుగలిగి యుండును- అనికకంటె కొంచెము పీచు
పొచ్చున నుండును- మంచితీపి- పరిచుళము- ఆకు
పొడవు వెడల్పులు మధ్యమములు.

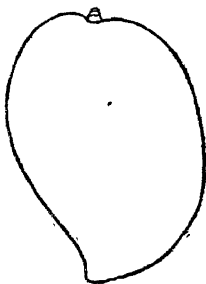


205. సువర్ణరేఖ-చిన్న :- ఇది క్రిందిరకమునుండి అలమండలో
బుట్టివది- విశాఖపట్నము జిల్లాలో మిగుల విరివిగ
సాగుచేయు బడుచున్నది- చెట్టుమోటుయైనది- కాని
పెరువ తక్కువ- బాగుగ వూచి యేటేట గాయును-
కోలలో సుపూర్ణగుణ పుష్పము పొచ్చున నుండును-
తేకెరుగునగుగా లక్ష్యపెట్టును- ముందుగ ఫలించును-
కాచుచిన్నది- పొడవు- తీల్చినము ముక్కుదేరియుం
డును- పిరుదు వల్లుచదేరి యందముగ నుండును- పచ్చికాయ యెరుపుతో
గూడిన కాయపను- బాగుగ పరువు దగులకముందు కోసినను పండి ఉప
యోగార్హముగ నుండును- పండు యెరుపుతోగూడిన పసిమి- కోతకును
పిడుపునకుగూడ బనికివచ్చును- నిల్వయుండును- ఎరుచతికి మిగుల
యనుకూలముగ నుండును- కండపసిమి- ఇందుక పురుపుతోగూడిన మంచి
తీపి- పీచు స్వల్పము- తెంక మధ్యమము- ఆకుపొడవు మధ్యమము-
వెడల్పు తక్కువ- క్రిందికంటె మైన వెడల్పు పొచ్చు- చిగురు, పూత
యెరుపు.



206. సువర్ణరేఖ-పెద్ద:- ఇది వికాఖకట్టుంజి పోలేపల్లిలో

మగ్గోవానుండి పుట్టినదందురు- చెట్టు మిక్కిలి
మోటయినది- బాగుగ పూచి కాయ- కాని
కాయ విస్తారముగ రాలిపోవును- తే నెయంచు
నంతగా లక్ష్యపెట్టదు- ముందుగ ఫలించు రకము-
బాగుగ పరువుదగిన వెనుక గోయదగును- కాయ
పరిమాణము మధ్యమము- పొడవు మధ్యమము-
ముచికవద్ద చొట్ట యుండును- ముందుభుజము
ఎత్తు- కీలస్థానము ముక్కుదేరి యుండును- పిరుదు



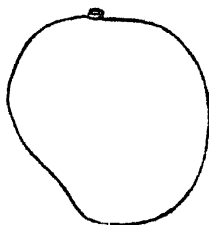
వట్టువదేరి యందముగనుండును- ఒకప్రక్క యెరువు- పండుపసిమి-
కోతరకము- పీచు కొంచెముండును- కండ పసిమి- ఇంచుక పులుపుతో
గూడిన తీపి- మంచి పరిమళము- టెంక చిన్నది- పండు కొంతవరకు
నిల్వయుండును- ఆకు మిగుల పొడవు- వెడల్పు మధ్యమము.

207. సువర్ణరేఖ-ఆనందపురం:- ఇది చిన్న సువర్ణరేఖనుండి
పుట్టినది- కోతరకము- ఆలస్యముగ ఫలించును- కాపుతక్కువ- కాయ
చిన్నది- కురుచ- రుచిలో చిన్న గోవాను పోలియుండును.

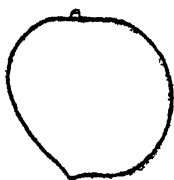


208. సువర్ణరేఖ-మొక్క:- ఇది తునిలో
బుట్టినది- కాయ పరిమాణము మధ్యమము- పొడవు-
సువర్ణరేఖలోవలెనే ఒకప్రక్క అందమగుయెరువురంగుం
డును- పీచుకొంచె ముండును- పండు యెరువుతోగూడిన
మంచిపసిమి. మంచితీపి.

209. నూయ:- ఇది యొక కలకత్తా రకము- బాగుగ గాయును-ముందుగ ఫలించును- కోతకాయ- పరిమాణము మధ్యమము- కురుచ- కండ యెరువు- రుచి మధ్యమము- పీచు స్వల్పము- ఆకు పొడవు వెడల్పులు మధ్యమములు.

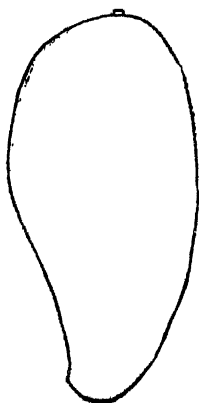


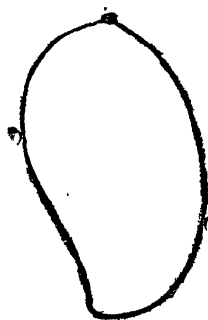
210. నూరయ్యగారి మామిడి:- దీనికి గుండ్రకాయలని కూడ



పేరు- ఇది గోదావరిజిల్లా తిమ్మాపురములో బుట్టినది- చెట్టు పెరకువ తుంచినది- ప్రతిసంవత్సరమును బాగుగ గాయును- ముందుగ ఫలించును- కోతరకము- కాయ చిన్నది- కురుచ- పండు పసిమి- కండపసిమి- తీయగ నుండును- మంచి పరిమళము.

211. సొరట :- కాయపొడవు- పెద్దది.





212. సారమామిడి :- ముండుగవచ్చు రకము- కాపుమధ్యమము- కాయపరిమాణము మధ్యమము- పొడవు- పచ్చికాయ లేబసరు- పండు పసిమి- పిడుపురకము- పీచుండును- రసము తెలుపు- పలుచన- తీపి- పెంక పరిమాణము మధ్యమము- ఇతర రకములలోవలె బిల్లపరుపుగ నుండక ఒకవిధమగు నెముకవలె మూడుపలకలు గలిగియుండును.

స్వంతం :- చిల్పసండు (నెం 119 రు) చూడుడు.

హనుమంతగోవా :- జామిమామిడి - నూజిపీడు (నెం 94 రు) చూడుడు.

హిమాయుద్దీన్ :- ఇమామ్ పసండ్ (నెం 20 రు) చూడుడు.

హామిల్టన్ :- సన్నాకులు (నెం 198 రు) చూడుడు.

హైదరాబాద్-తెల్లగాయలు :- తెల్లగాయలు - హైదరాబాద్ (నెం 117 రు) చూడుడు.

హైదరాబాద్-జామిమామిడి :- జామిమామిడి-హైదరాబాద్ (నెం 95 రు) చూడుడు.

213. హైదర్ సాహెబ్ :- ఇది గోదావరి జిల్లాలోని పీఠవరం

గ్రామమున బుట్టిన దండురు- మిగుల నాలస్యముగ ఫలించురకము- బాగుగ గాయును- పచ్చికాయ కారు పసరు- కాయచిన్నది- కోలగనుండును- పిడుపురకము- పీచుండును- రసము యెరుపు- చిక్కన- మిగులతీయగ నుండును- తొక్క దళము- కాయలు ఆలస్యముగ చెట్టిన నిల్వయుండినను పురుగుపట్టడు- ఆట పురచ- పెడల్పు మధ్యమము- ఆకు మిక్కిలి గాఢమగు పసురురంగు గలిగి యుండును- చిగురు, పూత యెరుపు.



అనుబంధము 2 (d)

మామిడి రకముల వర్గీకరణము

కండయొక్క స్వభావమును బట్టియు, పండ్లువచ్చు
కాలమును బట్టియు

1. మిక్కిలి ముందుగ వచ్చునవి

i పిడుపు రకములు

- | | | |
|-----------------|-----------------------|---------------------------|
| 1. పలుకులమాను | 5. రాజుమాను | 9. అమృత రసాయనం |
| 2. కుంకాలమాను | 6. దొండకాయలు | 10. బాదర్ఖండీ |
| 3. జానికిరాముడు | 7. యెరుకునాయుడు | 11. లచ్చయ్యపేట |
| మాను | బారామాసి ¹ | మామిడి ¹ |
| 4. చిలకలమాను | 8. జిల్లేడుకాయలు | 12. దోపుల్లా ¹ |
| | | 13. పానకాలు |

ii కోతరకములు

- | | | |
|-----------------|---------------|---------------------|
| 1. పంచదార్లమాను | 2. తవిటి గోవా | 3. నూజివీటి తియ్య |
| | | మామిడి ⁴ |

iii రెండువిధములను ఉపయోగింపదగినవి

- | | |
|---------|----------------|
| 1. చీలి | 2. ఫిరంగిలడ్వా |
|---------|----------------|

2 ముందుగ వచ్చునవి

i పిడుపు రకములు

- | | |
|--------------|--------------------------------------|
| 1. బదామాబాధై | 2. గొట్టుపల్లి బారామాసి ¹ |
|--------------|--------------------------------------|

ii కోతరకములు

- | | | |
|------------------|-------------------|-------------------|
| 1. తాబేలు మామిడి | 4. లాంగ్రా | 7. పలకలదంతం |
| 2. మక్కువ | 5. పెద్దసువర్ణరేఖ | 8. భూలోక నుందరి |
| 3. దుర్గాభోగం | 6. వాసనగోవా | 9. మైలాపురి(నగరం) |
| | | 10. బుట్టయరసాలా |

iii రెండువిధములను ఉపయోగించునవి

- | | | |
|---------------------------------|----------------|-----------------------------|
| 1. చిన్న గోవా | 3. భీమాభిషద్వా | 5. గోవా |
| 2. చిన్న సువర్ణరేఖ ² | 4. భూటో | (రెండుకాపులు ¹) |

3 మధ్యకాలమున వచ్చునవి

i పిడుపురకములు

- | | | |
|----------------------|---------------------------|--------------|
| 1. ఆర్యవట్టం ఇరసాలా | 3. బొబ్బిలి | 4. చిన్న రసం |
| 2. కింతలి పేట మామిడి | (చిన్నకాయలు) ¹ | (గొల్లపల్లి) |

ii కోతరకములు

- | | | |
|---------------|-----------------------------|--------------------------------|
| 1. ఉవ్వ | 5. పెద్దమామిడి | 8. లార్డు |
| 2. పెన్నెలమూస | (యాలివారి) | 9. పేటతెయ్యమామిడి ⁴ |
| 3. దుమానీ | 6. కాన్సిల్ పసండ్ | 10. పల్లెపాలెం తెయ్య |
| 4. కృష్ణాభోగ | 7. ఏనుగు తలకాయ ³ | మామిడి ⁴ |

iii రెండువిధములను ఉపయోగింపదగినవి

- | | | |
|---------------|----------------|---------------|
| 1. దిల్ పసండు | 2. పెద్దమామిడి | 3. జంపులు |
| | (నూజిపీటి) | 4. యెర్రకాయలు |

4 ఆలస్యముగ వచ్చునవి

i పిడుపు రకములు

- | | | |
|---------------------------|------------------|--------------------------|
| 1. గులాబ్ కామ్ | 5. మక్కురసం | 8. గూరామానీ ² |
| 2. వీశ్రమాను ² | 6. పెద్దరసం | (కలకత్తా) |
| 3. పంచదారకలక | 7. కొబ్బెరమామిడి | |
| 4. నాగులాపల్లి యిర | (కొత్తపల్లి) | |
- సాలా

పండ్లు-రెండవభాగము

ii కోతరకము

- | | | |
|--------------------------|---------------------|-------------------|
| 1. రాంపల్లి ఉవ్వ | 12. గన్నేరు | 21. నవనీతం |
| 2. మాట్లా (సబ్బా, సఫేదా) | 13. బారామాసి | 22. యామినీపూర్ణ |
| 3. ఊదాగోవా | (పినవేమలి) | తలకం |
| 4. పరవాడఅండ్రాసు | 14. జహంగీరు | 23. మొక్కకలెక్టరు |
| 5. కోలంకగోవా | 15. పెద్దాకులమామిడి | 24. లాంగ్రా |
| 6. హిమాయుద్దీన్ | 16. తెల్లగులాబీ | (హిజ్-పూర్) |
| 7. అత్రేబేగ్ | 17. తెన్నేరు | 25. బందరుబాండం |
| 8. ఖాదర్ పసండు | 18. ఖువాదత్ | 26. రాజాబంగనపల్లి |
| 9. నల్లఅండ్రాసు | 19. తియ్యబంగనపల్లి | 27. ఆనందపురం |
| 10. సన్నాకులు | 20. అమృతకలశ | సువర్ణరేఖ |
| 11. బంగనపల్లి | | |

iii రెండువిధములను ఉపయోగించునవి

1. బొబ్బిలి-పెద్దకాయలు

మిక్కిలి ఆలస్యముగ వచ్చునవి

ii కోతరకములు

- | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|
| 1. మైలాపురి (సరిపల్లె) | 5. తియ్యమామిడి | 10. చింతలపాలెం |
| 2. రాజుగన్నేరు | (తగరంపూడి) | గన్నేరు |
| 3. కలెక్టరు | 6. చిన్నాయగన్నేరు | 11. బొడ్డుగన్నేరు |
| (బెంగుళూరా) | 7. కాశీరత్నం | 12. తియ్యమామిడి |
| 4. మల్లావా | 8. నాయుడుగన్నేరు | (అయ్యవాద్లంగారి) |
| (అండ్రాసు) | 9. గుమ్మడిగన్నేరు | |

iii రెండువిధములను ఉపయోగింప దగినవి

1. నీలం^I
2. నీలం^I (రెండుకాపులు)
3. అసకపల్లిబారామాసి

1. అకాలపు లేక రెండుమాడు కాపులరకము.
2. ఊరగాయకుకూడ పనికి వచ్చును.
3. పండ్లుగను పచ్చికాయలుగను తినదగినవి.
4. పచ్చికాయలుగనే తినదగియుండును.

అనుబంధము 2 (b)

కాయయొక్క తూనికను బట్టి వర్గీకరణము

1. మిక్కిలి చిన్నవి (6 బౌన్సులలోపు).

- | | | |
|----------------|----------------|--------------|
| 1. కాకులమామిడి | 3. బారామాసి | 5. దొండకాయలు |
| 2. బారామాసి | (యెరుకునాయుడు) | 6. నీలం |
| (గొట్టుపల్లి) | 4. అమృతరసాయనం | |

2. చిన్నవి (6-12 బౌన్సులు)

- | | | |
|-----------------|--------------------|---------------------|
| 1. పాసకాలు | 12. జిల్లేడుకాయలు | 26. గులాబ్ కాష్ |
| 2. గన్నేరు | 13. తవీటిగోవా | 27. చిన్న సువర్ణరేఖ |
| 3. తియ్యమామిడి | 14. నాగులాపల్లి | 28. మాట్టా (సబ్బా) |
| (నూజివీటి) | యిరసాలా | 29. పంచదార్లమాను |
| 4. ఆల్ఫాంసో | 15. ఎర్రగాయలు | 30. లాంగ్ |
| 5. జీబి | 16. ఊరగాయలమామిడి | 31. ఆర్యవట్టం |
| 6. నీలం (పెద్ద) | 17. ఉంగరాడగన్నేరు | యిరసాలా |
| 7. సువర్ణరేఖ | 18. చిన్నాయగన్నేరు | 32. పంచదారకలక |
| (ఆనందపురం) | 19. మైలాపురి | 33. కొబ్బెరమామిడి |
| 8. గోవా | 20. చిన్నగోవా | (కొత్తిపల్లి) |
| (రెండుకాపులు) | 21. ఊదాగోవా | 34. క్షీరసాగరం |
| 9. బొబ్బిలి | 22. రాజుగన్నేరు | 35. జామిమామిడి |
| [చిన్నకాయలు] | 23. భూట్ | 36. తియ్యమామిడి |
| 10. రాజుమాను | 24. మైలాపురి | (తగరంపూడి) |
| 11. బారామాసి | 25. తెల్లగులాబీ | |
| (పినపేమలి) | | |

3. మధ్యమములు (12-24 బౌద్ధులు)

- | | | |
|---------------------|--------------------|---------------------|
| 1. పాపయ్యరాజుగోవా | 17. దూధ్ షేడా | 29. జంపులు |
| 2. దోపుల్లా | 18. మాల్డా (సఫేవా) | 30. హాజహాన్ |
| 3. ఉవ్వ | 19. భాదర్ పసంద్ | 31. దుర్గాభోగం |
| 4. జరూకాబాదై | 20. బసమాను | 32. బొబ్బిలి |
| 5. భీమాశిఫద్యా | (మజ్జివలస) | [వెద్దకాయలు] |
| 6. చెరుకురసం | 21. వెద్దమామిడి | 33. వెద్ద సువర్ణరేఖ |
| 7. కోలంక గోవా | (నూజిపీడు) | 34. ముక్కురసం |
| 8. నాయుడుమాను | 22. అమృతకలశ | 35. ముక్కువ |
| 9. దిల్ పసండు | 23. కలెక్టరు | 36. వెన్నెలమ్రాసు |
| 10. రుమానీ | [బెంగుళూరా] | 37. ఆలీబేగ్ |
| 11. మల్లోవా | 24. సన్నాకులు | 38. హిమాయుద్దీక్ |
| 12. చిన్నరసం | (హామిల్టన్) | 39. కృష్ణభోగ |
| [గొల్లపల్లి] | 25. బంగనపల్లి | 40. లాంగ్రా |
| 13. రసనామృతం | 26. కింతలిపేట | [హిజ్ పూర్] |
| 14. ఆంధ్రూన్ [నల్ల] | 27. రాజాపసండు | 41. జలార్ సాహెబ్ |
| 15. వాసనగోవా | 28. యామినీపూర్ణ | |
| 16. ఫిరంగిలడ్వా | తిలకం | |

4. పెద్దవి (24-42 ఔన్నులు)

- | | | |
|------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| 1. పెద్దరసం | 9. అక్బర్ పాచుషా | 17. అరుండల్ |
| 2. నవసీతం | 10. ఖుదాదత్ | 18. బందరుబొండం |
| 3. భూలోకసుందరి | 11. మొక్కకలెట్టరు | 19. పెద్దాకులమామిడి |
| 4. మొక్కబంగనపల్లి | 12. జహంగీరు | (చెన్నపట్నం) |
| 5. పల్లెపాలెంతియ్య
మామిడి | 13. తియ్యమామిడి
[అయ్యవార్లంగారి] | 20. లార్డు |
| 6. కొండయ్యమామిడి | 14. రామభోగం | 21. పలకదంతం |
| 7. తియ్యబంగనపల్లి | 15. రాంపల్లిఉవ్వ | 22. గుమ్మడిగన్నేరు |
| 8. రాజాబంగనపల్లి | 16. కౌన్సిల్ పసందు | 23. పేట తియ్య
మామిడి |

5. మిక్కిలి పెద్దవి (42 ఔన్నులకు పైన)

- | | | |
|--------------|------------------|-----------------|
| 1. వీనుగదంతం | 3. వీనుగ తలకాయలు | 5. తెన్నేరు |
| 2. కాశీరత్నం | 4. వీశహృష | 6. తూనికలమామిడి |

అనుబంధము 2 (6)

కాయయొక్క ఆకారమును బట్టి వర్గీకరణము

1. అడ్డుకురుచ

- | | | |
|-------------|-------------------|-------------|
| 1. ఉవ్వ | 3. సన్నాకులు | 4. బారామాసి |
| 2. మైలాపురి | 5. పేటతీయ్యమామిడి | (పినవేమలి) |

2. కురుచ

- | | | |
|------------------------------|---------------------|----------------------------|
| 1. రాంపల్లిఉవ్వ | 13. తెల్లగులాబీ | 25. తీయ్యమామిడి |
| 2. మాల్దా (సబ్బా) | 14. ఆల్ఫాంసో | (అయ్యవాగ్లంగారి) |
| 3. రాచగన్నేరు | 15. పానకాలు | 27. బొబ్బిలి |
| 4. బారామాసి
(అసకపల్లి) | 16. తాబేలుమామిడి | (చిన్నకాయలు) |
| 5. రుమానీ | 17. మాల్దా (సఫేదా) | 28. కొబ్బరిమామిడి |
| 6. వాసనగోవా | 18. ఖాదర్ పసండ్ | (కొత్తపల్లి) |
| 7. భూలోకసుందరి | 19. ఆండ్రూస్ (నల్ల) | 29. ఫిరంగిలద్యా |
| 8. మైలాపురి | 20. గన్నేరు | 30. లాంగ్రా
[హిజ్ పూర్] |
| 9. చిన్నయగన్నేరు | 21. మల్గోవా | |
| 10. తవిటిగోవా | 22. పంచదారకలక | 31. పరవాడఆండ్రూసు |
| 11. లచ్చయ్యపేట | 23. కింతలిపేట | 32. నవనీతం |
| 12. తీయ్యమామిడి
(నూజిపేట) | 24. తీయ్యబంగనపల్లి | 33. బొబ్బిలి |
| | 25. అమృతకలక | [పెద్దకాయలు] |

3. కోల

- | | | |
|-----------------------|----------------------|--------------------|
| 1. నీలం (రెండుకాపులు) | 13. యెరుకునాయుడు | 22. ముక్కురసం |
| 2. రాజుమాను | బారామాసి | 23. ఖుదాదత్ |
| 3. పంచదాల్లమాను | 14. ఆర్యవట్టం | 24. పెద్దమామిడి |
| 4. దిల్ పసందు | యిరసాలా | (ఈలివారి) |
| 5. దొండకాయలు | 15. యామినీపూర్ణతిలకం | 25. చిన్నరసం |
| 6. బాదర్ ఖండి | 16. గులాబ్ కాష్ | (గొల్లపల్లి) |
| 7. జీబి | 17. చిన్నసువర్ణరేఖ | 26. దోపుల్లా |
| 8. బందరుజొండం | 18. కోలంకగోవా | 27. పెద్దసువర్ణరేఖ |
| 9. దుర్గాభోగ్ | 19. లార్డు | 28. బంగనపల్లి |
| 10. చిన్న గోవా | 20. పెద్దమామిడి | 29. కెన్నెలమాను |
| 11. ఊదాగోవా | [నూజివీడు] | 30. ముక్కువ |
| 12. భూటో | 21. మొక్కబంగనపల్లి | 31. వీశమాను |

4. పొడవు

- | | | |
|------------------------|----------------|--------------------|
| 1. గొట్టుపల్లిజారామాసి | 6. లాంగ్రా | 13. పెద్దాకులు |
| 2. నీలం | 7. నాయుడుమాను | 14. పెద్దరసం |
| 3. తియ్యమామిడి | 8. భీమాశిఫద్వా | 15. కాశీరత్నం |
| [తగరంపూడి] | 9. జంపులు | 16. కాన్సిల్ పసందు |
| 4. నాగులాపల్లి | 10. జరూకాబాదై | 17. తెన్నేరు |
| యిరసాలా | 11. కలెక్టరు | 18. పలకదంతం |
| 5. చెరుకురసం | 12. కృష్ణభోగ్ | |

5. మిక్కిలి పొడవు

- | | | |
|------------------|------------------|----------------|
| 1. జిల్లేడుకాయలు | 2. రాజాబంగనపల్లి | 3. కైకాయమామిడి |
|------------------|------------------|----------------|

అనుబంధము 3.

మామిడిపండు ముక్కలను, రసమును డబ్బాలలో
నిల్వచేయువిధము

ఇందునకుగాను దెబ్బతగులకుండకోసి పండబెట్టినట్టియు, డాగులువగై
రాలు లేనట్టియు ప్రశోష్టమైన పండ్లనెంచవలెను. ఎంచిన పండ్లన్నియు సమ
పక్వమయియుండవలెను. ఇట్లేంచినపండ్లను పరిశుభ్రమయిన నీటిలోబాగుగ
కడిగి గాలికారనీయవలెను. పిడుపురకముల రసమును ఒక పింగాళీ
పాత్రమున పిండవలెను. కోతరకము లయినచో మరక కాని కత్తుల
(stainless knives) తో వై తొక్కను దీసివేసి కండను ముక్కలుగ
కోయవలెను. పిచ్చుట రసమునుగాని, కొంతరసమును కొన్నిముక్కలను
గాని లోన లక్కరంగు పూయబడిన యొక చేయంత్రము¹ చే గాలిచొర
కుండ మాత దిగించవీలగు డబ్బాల²లోని కెక్కించ వలెను. ఈ
డబ్బాలను ఉడుకునీటి తొట్టెలో వైయించు నీటివైకుండు నట్లుంచి
170-180 ఫా అంశముల ఉష్ణతయందుండికించ వలెను. రసమయినచో ఈ
వేడిమి వచ్చువరకుంచవలెను. ముక్కలయినచో నవి లోనికంటు నుడుకు
వరకుంచవలెను. పిచ్చుట పండ్లలోనుండు తీపినిబట్టి నూటికి 40-100 వరకు
చక్కెరగల పాకమును వేరుగ తయారుచేసి ఉడుకుచున్న పాకమును

1 No. O O double seamer (ఇది కలకత్తాలోని) Metal Industries కంపెనీవారివద్ద దొరుకును. రెండు సయిజుల డబ్బాలను మాయుటకు తగిన పరికరములుండునది పూర్వం నుమారు రు 120 లు ఖరీదుండెడిది.

2 ఇవి కూడ వై కంపెనీవద్దనే దొరుకును. ఖరీదు సయిజును బట్టి యుండును.

సుమారు 20 బౌస్సులు పట్టు డబ్బాకు అరసోలెడు [5 బౌస్సులు] 30 బౌస్సుల డబ్బాకు 1 సోలెడు (10 బౌస్సులు) పోయవలెను. డబ్బాలో వైని $\frac{1}{2}$ అం|| నకు మించని ఖాళీ యుంచవలెను. ఈ డబ్బాలను. మరల ఉడుకునీటిలో 10-15 నిమిషములుంచి సాధ్యమయినంత వరకు వేడి తగ్గకుండగనే యంత్రముతో మూతలను బిగించవలెను. మూతలు బిగించిన డబ్బాలను మరల ఉడుకునీటిలో వైభాగము క్రిందికుండునట్లు పెట్టి 20-25 నిమిషములుంచి తీసి చన్నీటిలోవేసి చల్లార్చవలెను. పిమ్మట లోని సరుకు వివరముల దెలుపు అచ్చుకాగితముల (labels) ను అతికించి యుంచవలెను. ఇట్లు డబ్బాలలో నిల్వచేసిన రసమును, ముక్కలను, ఒక సంవత్సరము వరకు చెడక నిల్వయుండును.

ఇట్లు మామిడిపండ్ల రసమును, ముక్కలను నిల్వచేయుటకు వలయు సాధన సామగ్రికి సుమారు రు200 లగును. వేయి డబ్బాలను (20 బౌస్సులు లు పట్టునవి) తయారుచేయుటకు పండ్లఖరీదుసహా సుమారు రు 250 లు కావచ్చును.*

* ఈ వెలలు 1940 సం|| నాటివి

అనుబంధము 4.

విశాఖపట్నం జిల్లానుండి మామిడి పండ్ల యెగుమతిని

గురించిన కొన్ని వివరములు

తోట యజమానులు కాయలు కొంతవరకు ముదరగానే ఫలసాయ మును సామాన్యముగ గుత్తకిత్తురు. గుత్తదారు కాపలా వగైరాల ఖర్చులను కాయ రాలిపోవుటవన నష్టమును అనుభవించవలసి యుండుటచే సామాన్య ముగ కాయల విక్రయము వలన వచ్చు సొమ్ములో నుమారు సగము సొమ్మునకే ఫలసాయమును గొనును. అనగా తోట యజమానికి అతడు పండించిన పండ్ల అమ్మకపు వెలలో నుమారు సగమే ముట్టును.

తోట గుత్తదారు తన గ్రామములోగాని సమీప గ్రామమునగాని పండ్లవ్యాపారముచేయు కమిషన్ ఏజెంటు (Commission agent) కు గాని, అతనిచే గ్రామములకు పంపబడు దళారికిగాని బేరమిచ్చును. వీరు తమ వర్తక ప్రదేశములందు పాకలను నిర్మించి అచట నీకాయలను జేర్చి లెక్క వేయించి బుట్టలలో గట్టించి రైలు స్టేషనుకు పంపుదురు. వర్తకుల ఏజెంటు యీ కాలమున కటకము, కలకిత్తా, నాగపూరు, పంజాబు ప్రాంతములనుండి వచ్చి ఆయా వర్తక స్థలములకు సంబంధించిన కమిషన్ ఏజెంటుకు అడ్వాన్సుల నిత్తురు. ఇందు కొంతభాగమును కొందరు కమిషన్ ఏజెంటు గుత్తదారులకుగూడ అడ్వాన్సుగా నిత్తురు. గుత్తదారునుండి కమిషన్ ఏజెంటు కమీషను పుచ్చుకొనును. బుట్టకట్టుటకును ఎగుమతికగు వ్యయమును వర్తకుడు [ఏజెంటు] భరించును. గమ్యస్థానమున మరల నీపండ్లు మరయొక ఏజెంటుద్వారా వర్తకునికి చేరును. అచట వీనినుండి దుకాణదారుడు కొనును. ఇట్లు యీ వ్యాపారము తోట యజమానికిని పండ్లుకొని తినువారికిని మధ్య 6 గురి చేతులమీద నడచుచుండును.

1 గుత్తదారు

2 కమిషన్ ఏజెంటు లేక ఆతని దళారి (ఎగుమతి ప్రదేశమున)

3 వర్తకుని ఏజెంటు (ఎగుమతి ప్రదేశమున)

4 " (దిగుమతి ప్రదేశమున)

5 వర్తకుడు (" ")

6 దుకాణదారు (" ")

సువర్ణరేఖ కాయలు గుత్తదారులనుండి దళారి నూటిని రు 8 లకు గానుచో నొక బుట్ట [సుమారు 75 కాయలు] కలకత్తా చేరునప్పటికగు వ్యయమును, అచట దాని విక్రయము వలన లభించు సొమ్మును ఈ క్రింద అంచనా వేయబడెను.

కాయల ఖరీదు 75 కి (నూటికి రు 4 లు చొప్పున)	6-0-0
బుట్టఖరీదు	0-8-0
గడ్డి, త్రాడు	0-1-0
ఎంచుట, పేర్చుట	0-1-0
కుట్టుట, చీటివేయుట	0-0-6
ప్రేషనకు బండి అద్దె	0-2-0
ప్రేషనులో సాదరు	0-8-0
ఎగుమతి కూలి	0-1-0
కలకత్తాకు రైలు చార్జి	2-0-0
కలకత్తాలో కమిషను	0-8-0
మొత్తం	9-8-6

కలకత్తాలో బుట్టకు సుమారు రు 12-0-0 లు వచ్చును. చిల్లర

వర్తకులు బుట్ట రు 14, 15 లకు గొని రు 20-0-0 లకు అనగా పండు సుమారు నాలుగణాల చొప్పున అమ్ముదురు.

కమిషన్ ఏజెంటు, ఖాయిదాకింద బుట్టకొక కానియు, కమిషన్ కింద బుట్టకొక అణాయు గుత్తదారునుండి తీసికొనును.

రవాణాలో కొన్ని కాయలు చెడిపోవుచుండును. కావున ఇందునకు గుత్తదారువద్ద సామాన్యముగ నూటికి 12 కాయలు అదనముగ తీసికొన బడును. కాయలు హెచ్చుగ వచ్చు తరుణములలో నూటికి 20, 30 వరకు గూడ నదనముగా తీసికొనుట గలదు. ఇదిగాక బుట్టకొక కాయచొప్పున స్వంత యుపయోగమునకు దళారులు తీసికొందురు. మరియు కమిషన్ ఏజెంటు వ్రాతఖర్చుల కింద గుత్తదారునకు ముట్టు ప్రతి రు 100 లకు రు 1-0-0 అదనముగ తీసికొనును.

సామాన్యముగ బుట్టలలో పేర్చి యెగుమతి చేయుచో నూటికి 10-12 కాయలు చెడును. పెట్టెలలోనమర్చి యెగుమతి చేయునెడల నూటికి 4 కంటె చెడవు. ఎగుమతి వ్యాపారము తోటలు గలవారే చేయ మొదలిడినగాని ఇట్లు పెట్టెలలో పేర్చుటవలన గలుగు లాభమును పడయ జాలరు. ఇపుడు కలత్తాలో పండ్లకువచ్చు సామ్మలో ఎగుమతి స్థలమున పండించిన తోటదారునికి 4 వ వంతు కంటె ముట్టుటలేదు. కావున తోట లుగలవారు తక్కిన సామ్మలో కొంతభాగమునయినను యితరుల చేతిలో పడకుండ చేయుటకు యత్నింపవలెను. తోటలను గుత్తకీచ్చుటకు బదులు స్వంతపాలేళ్ళను కాపలాయించి వారలు తగినంత శ్రద్ధ తీసికొనునట్లు వారలకు ఫలసాయమున కొంతభాగము ముట్టచెప్పటకు ఏర్పాటు చేయ వచ్చును. కాయల విక్రయమునకు తోటయజమానులందరును చేర్చి యొక సహకారసంఘముగ గూడి యొక ఏజెంటు నేర్పరచుకొని వ్యవహరించుచో దళారులు మొదలగు మధ్యవర్తుల కిప్పుడుపోవు సామ్మలో సగమునయినను తామునుభవింపవచ్చును. అనగా 6 రూపాయలకు కొన్ని సువర్ణరేఖ కాయలను 75 టీని తాము సాసయిబీద్వారా పెట్టెలలో నెగుమతి చేసి కొనుచో ఇపుడు బుట్టలందు యెగుమతిచేయుటకు బుట్ట1కి (75 కాయలకు)

అగు రు 3-8-6 ల ఖర్చునకు మించకుండగనే ఎగుమతి చేయవచ్చును. కాని యిప్పటి విక్రయపు పద్ధతిలో నూటికి సగటున వర్తకులు హెచ్చుగ తీసికొనుచున్న 12 మొదలు 30 సగటున 20 కాయలకు బదులు 4 కాయలు మాత్రమే హెచ్చుగ పంపిన చాలును. అనగా 120 కాయలనుండి వచ్చు సొమ్ము 104 కాయలనుండియే వచ్చును. కావున కలకత్తా ధర బుట్టకు (75కి) రు 12 ఉండుచో ఆసొమ్ము 65 కాయలనుండియే వచ్చును. అనగా బుట్టకు సుమారు రు 1-8-0 హెచ్చు గా వచ్చును. ఇట్టి పద్ధతి నవలంబించు టతోటయజ్ఞమాలకు గవర్నమెంటు విక్రయకాఖాధి కారులును, సహకార కాఖివారును తోడ్పడుదురు. కావున నెగుమతి ప్రదేశములందు దీనిని పరీక్షించుట మంచిది.

అనుబంధము 5.

మామిడిపండ్లను చలువగదులలో నిల్వచేయుట

దూర దేశముల కెగుమతిచేయుట

బొంబాయినుండి మామిడిపండ్లను పెట్రైలో నమర్చి ఓడపై చలువ గదులలోనుంచి ఐరోపాఖండమునకు నెగుమతి జేయుటకిటీవల కొన్ని ప్రయత్నములు జరిగెను. 1932 కు పూర్వము జరిగిన ప్రథమ కృషినిగూర్చి బొంబాయి వ్యవసాయశాఖవారి 170 వ బులెటినులో కొన్ని విషయములు ప్రచురింపబడెను. ఇటీవల నీ విషయములు అఖిలభారత వ్యవసాయ పరిశోధక సంఘమువారు తమ 28 వ నెంబరు మిసలేనియస్ బులెటినులో మఱికొన్ని వివరములను ప్రకటించిరి. అందలి ముఖ్య విషయములు సంగ్రహముగ దెలుపబడును.

ఇట్లు నిల్వచేసి యెగుమతి చేయుటకు ఈదేశపు రకములన్నిటిలో బొంబాయి రాజధానిలోని ఆల్ఫాంస్ చాల ప్రశస్తముగ గనబడెను. ఆ రాజధానిలోనివేయగు వైరీ, కవాస్తీపటేలు అనురకములును, ఈ రాజధానిలో సేలంపాఠితములందలి పీటరున్నకూడ అనుకూలముగ గనబడెను. ఆంధ్రదేశమందలి రకములలో చిన్ననువ్వురేఖ, బంగనపల్లి, హిమాయ ద్దీన్, నల్లగాయల ఆంధ్రాగ్రు, కోలంగగోవా ఇవికూడ పరిక్షింపబడెను. కాని యిందేదియు చరికిత్పత్తిరకముగ నాగలేదు.

ఇట్లు చలువ గదులలోనుంచు పండ్లను లేబరువును, పూర్తిపరువును గాక మధ్యమపు పరువున గోయవలెను. కొంతముచికతో గోయుటయవసరమని మొదట తలపబడెను. కాని పరిశోధనవలన నది యవసరములేదని

తేలెను. కామలను యేమాత్రము దెబ్బగాని రాపిడిగాని తగులకుండ
గోయవలెను. చిన్న కామలను పెద్దకామలను వేరుపగచి ఒక్కొక్క తర
గతిని ప్రత్యేకముగ కర్రపెట్టెలలో వరిగడ్డితో పేర్చవలెను. పెట్టెలు
సామాన్యముగ 24 అం॥ పొడవును, 12 అం॥ వెడల్పును, 12 అం॥ ఎత్తును
ఉండుట యనుకూలము.

మామిడిపండ్లను నిల్వచేయుటకు 45-48 ఘ. అంశముల ఉష్ణత యను
కూలమని తేలెను. ఇట్టి యుష్ణతగల చలువగదులలో వీనిని 7 వారముల
వరకుంచి పిమ్మట వైకితీసిన బాగుగ పండును. ఇంగ్లండు ఓడపై 8 వార
ములలో నీపండ్లు చేరుటచే అటుపై నీపండ్లను క్రమముగ విక్రయింప
మొదలిడినచో మరి నాలుగు వారములవరకు పెట్టెలలోను, అటుపిమ్మట
మరియొకటి రెండు వారములుపైన నిల్వచేసి విక్రియింపవచ్చును. 1932 వ
సంవత్సరమున నిట్లు పంపిన పండ్లు ఇంగ్లండు చేరుగరికి అన్ని ఖర్చులు
చేరి పండుకు రెడ్డి అణాలయ్యెను. ఇట్లు హెచ్చుఖరీదగుటచే పిమ్మట నీ
వ్యాపారమంతగా సాగలేదు. ఇటీవల మరల కొంతవరకు సాగుచున్నదని
తెలియుచున్నది.

అనుబంధము 6.

మామిడి తోటలనుగూర్చిన వాఙ్మయము

1. వృక్షశాస్త్రము- నేమూరి శ్రీనివాసరావు.
2. Watt's Commercial Products of India.
3. The mango-Bulletin No. 58-Hawaii.
4. మహాభారతము — అనుశాసనికపర్వము.
5. వృక్షాయుర్వేదము — అగ్ని పురాణాంతర్గతము.
6. అష్టాంగశాస్త్రము — వాగ్భటకృతము.
7. Season and Crop Report—Madras 1936-1937
(Fasli 1346)
8. Manual of tropical and sub-tropical fruits by
W. Popenoe.
9. The Indian Mango by Dr. P. Maheswaran
Current Science-Vol III-3.
10. Gamble's Flora of Madras.
11. Fruits in Dutch East Indies by J. J. Ghose.
12. The Alphonso mango in the Konkan, P. V.
Wagle-Agriculture & Live stock, Vol: 1-Part III.
13. The cultivation of the Mango-K. S. Gopala-
swami Ayangar-Articles in the Hindu, Jan.1933.
14. మామిడితోటలు-గర్భ చెంచయ్యగారు- ఆంధ్రపత్రిక 1922, జూలై
15. వ్యవసాయశాస్త్రము — స్రవణభాగము — గోపేటి జోగిరాజు.
16. Woodrow's Gardening in India.

17. Presidential address at the Botany section of the Indian Science Congress, Jan. 1932, by Hariprasad Chowdari.
18. పండ్లు — మొదటిభాగము — గోపేటి బోగిరాజు.
19. Tech. Comm. No. 7. Imp. Bureau of Fruit Production Webber-Quotation from.
20. Mango, the king fruits-by S. S. Bhat, M. Ag. Rural India, July 1939.
21. Villager's Calendar, Madras 1925.
22. మామిడి తోటలు-దర్శి చెంచయ్యగారు. (ఆంధ్ర పత్రికలో)
23. Bulletin No. 27, Madras, Agrl. Dept. P. 40.
24. వసురాయ చాటుప్రబంధము — భారతి, జనవరి 1930.
25. The bearing of the Alphonso Mango in Konkan-P.V. Wagle.
26. Ringing & notching experiments on the mango- P. V. Wagle, Agrl. Journal of India Vol. 23.
27. 'The mango' by K. S. Gopalaswamy Ayangar- The Hindu, Jan. 23, 1933.
28. The Phillippine Journal of Agriculture Vol III- 1932 Review in Tropical Agriculture, Vol X-7.
29. Mango hoppers and their control in the Konkan-P. W. Wagle-Agriculture and Live Stock Vol IV-2.
30. Misc. Bulletin No. 23-Imp. Council of Agricultural Research.
31. Cold storage of Mangoes-Bulletin of the Imperial Council of Agriculture Research.

32. Investigation on the storage of mangoes B. N. Banerjea and others. Agriculture and Live Stock, Vol IV-1.
33. Science papers of the Tokyo Institute, Vol 19 (1922) P. 122.
34. 'Food' by Robert Mc. Carrison.
35. Health Bulletin No. 23 - Nutritive value of Indian Foods W. R. Aykroyd, M. D.
36. The Carotene and Vitamin C content of Mangoes-Agriculture & Live Stock Vol VIII Page 3.
37. Scientific report of the Agrl, Research Institute, Pusa, 1929-30, P.53.
38. The mango and its uses-by Mr. K. S. Gopala-swami Ayangar, Hindu, Dec- 31, 1932.
39. Mango delicacies by R. B. - The Hindu, 11th July 1939.
40. Mango Murabba-Industry, June 1939.
41. Leaflet No. 2, Dept. of Agriculture, Bombay.
42. Cashew nut cultivation in S. India-W. R. C. Prel.
43. Developments of Cashew nut industry in India- I. A. Sayed.
44. Cashew nut in Mannar-Tropical Agriculture, Jan. 1937.

45. The Cashew nut Industry in Travancore-by M. A. Padmanabhan Ayar, Mysore Economic Journal Vol. XX No. 11.
46. The cultivation of Cashew nut-L. Krishnan, B.A. Madras Agricultural Journal, March 1931.
47. Cashew nut, its cultivation & marketing on the Malabar coast-A. H. Subrahmanya Sarma B. Sc. (Ag) Madras Agrl. Journal, June, 1932.
48. Invert sugar from Cashew apple. M. Srinivasan, Journal of the Indian Institute of Science, Vol. 17.
49. జీడిమామిడిపండ్ల రసము, కోరింతదగ్ధ—శ్రీమతి కామేశ్వరమ్మగారు [అంధ్ర పత్రిక]
50. The Cashew nut by 'Indian Importer' The Hindu 30th December, 1935.
51. Encyclopaedia Britannica 10th Edn. Vol XVII. P. 665.
52. వస్తుగుణదీపిక-మరాఠీ సుబ్బారాయుడుగారు.
53. Manual of Gardening in India by Firminger.
54. Manual of Gardening by Riddel.
55. Annual Report of the A. I. V. I. Association, 1938, P. 6.
56. Cashew nut, a valuable crop-by P. S. Parthasarathy Ayangar, The Hindu 4th April, 1937.

అనుబంధము 7.

సాంకేతిక పదముల అకారాదిపట్టిక, లఘువివరణము

1. అండము (Ovule)-ఫిండము లేక పువ్వుగర్భవతియైన పిమ్మట విక్తుగా నేర్పడు అంగము.
2. అండాకారము (Ovate)- కోడిగుడ్డు ఆకారము.
3. అండాశయము (Ovary)- గర్భవతియైన పిమ్మట కాయగా పెరుగు పూవునందలి భాగము.
4. అధశ్చిరఅండాకారము (Obovate)-తలకిరిచయిన గుడ్డుఆకారము
5. అనాకార్డియములు (Anacardiaceae)- మామిడికుటుంబములో జేరిన వృక్షజాతులు. వృక్షజాతులు కొన్ని సామాన్య లక్షణములందలి (ముఖ్యముగ పుష్పనిర్మాణమునందలి) పోలికను బట్టి కొన్ని జాతులు ఒక గణము (Genus) గను, కొన్ని గణములు ఒక అనులోమము లేక కుటుంబము (Natural order) గను శాస్త్రజ్ఞులచే వర్గీకరింపబడెను. అట్టి కుటుంబములలో నిదియొకటి.
6. అరలు (Cells)- కొన్ని జాతుల అండాశయము లేక కాయ గదులుగ విభజింపబడి యుండును. అట్టి ప్రతిగదియు నొక్కొక్క యరయనిపించు కొనును.
7. అంతరకృషి (Inter-culturing)- చెట్లు పెరుగుచుండగా వాని మధ్యస్థలమును దుగ్గుట మొదలగు పశువుల పాటువలన చేయు పనులన్నియు నిందు చేరును.
8. ఆకర్షకపత్రములు (Petals)-పూవునందలి రమ్యములగు రేవులు. పూవు నందు సామాన్యముగ పుష్పకోశము (Calyx) దళవలయము (Corolla) పురుషాంగవలయము (Androeceium) అండకోశము (Gynoeceium) అను నాల్గు భాగములు ఒకదానిలోపల నొకటి యుండును. పుష్పకోశము నందలి పత్రములకు రక్షక పత్రములు (Sepals) అనియు దళవలయమునందలి పత్రములకు ఆకర్షకపత్రములు (Petals) అనియు పురుషాంగ వలయమునందలి ప్రత్యేకాంగములకు కింజల్కములు (Stamens) అనియు పేర్లు. ప్రతి కింజల్కమునను నొక

- కాడయు (filament) పుష్పాడి తిత్తియు (anther) నుండును. అండకోశమున అండాశయము (ovary) కీలము (style) అను రెండుభాగములుండును. కీలపుకొనకు కీలాగ్రము (stigma) అనిపేరు.
9. ఇంధనశక్తి (Calorific value):- వేడిమి పుట్టించుశక్తి. ఇది కాలరీలుగ లెక్కింపబడును. ఒక కైలోగ్రాము (2.2పౌండు) నీటికి ఒక శతవిభాగాంశము (1°C) ఉష్ణతను గలిగించు ఉష్ణతాపరిమాణము ఒక కాలరీ అనిపించుకొనును. కత్తెలు లేక బొగ్గుమండున పుడును చమురు కాలి దీపముగ వెలుగునపుడును మనము తిను ఆహారము జీర్ణమయి శరీరమునకు పనిచేయుశక్తిగాని ఉష్ణతగాని కలిగించునపుడును ఉత్పన్నమగు వేడిమియంతయు నీట్లు కాలరీలుగా లెక్కింపబడును.
10. ఉచ్చము (Superior):- వైననుండునది. పుష్పకోశము అండాశయమునకు వైననుండుచో నది ఉచ్చముఅనబడును. ఉ॥జామి. క్రిందనే యుండుచో నీచము. ఉ॥ వంగ.
11. ఉత్తరకృషి (After-cultivation):- సస్యములు పెరుగుచుండగా జేయబడు గొప్పత్రోవ్వట, కలుపుతీత, మొదలగు పనులన్నియు చేరి యుత్తరకృషియనిపించుకొనును.
12. ఏకలింగపుష్పము (Unisexual flower):- స్త్రీపురుషులములలో నేదైన యొకటి మాత్రమే గలపూవు. ఉ॥ గుమ్మడి పూవు.
13. ఐమూల చతురపుపద్ధతి (Quincuncial system):- తోటలలో మొక్కలునాటు నాల్గు ముఖ్యపద్ధతులలో నొకటి. పండ్లు మొదటి భాగమున 88, 89పుటలును, ఇందలి 62వ పటమును (88పుటచూడుడు.)
14. ఒంటరి చేరిక (Alternate arrangement of leaves):- ఒక్కొక్క కణుపున నొక్కొక యాకు మాత్రమేయుండు యమర్పు.
15. కండకాయ (Berry):- ముదిరి పండిన పిమ్మటగూడ కండగలిగి మృదువుగానుండు స్వభావముగల కాయ.
16. కణుపు పుచ్చములు (Stipules)-సామాన్యపుటాకులుగాక కణుపుల పద్ద కొన్ని జాతులలో (ఉ॥ బటానీ, గులాబీ) బయలుదేరు ఒక విధమగు నల్పదళములు.
17. కర్బనోదజనితములు (Carbohydrates)-కర్బనము (carbon), ఉదజని (hydrogen) అష్టజని (oxygen) ఈమూడు మూల

ద్రవ్యముల సంయోగముచే నేర్పడు చక్కెర, పిష్టము మొదలగు సేంద్రియ పదార్థములు.

18. కరోటిన్ (Carotene)-ఆహారముగ దీనికొనబడినపుడు 'విటమిన్ ఎ' గా మారి పనిచేయు చెట్టు చేమలందలి కొన్ని భాగములందుండు ఒక విధమగు ద్రవ్యము. ఇది గాజర గడ్డలలో విస్తారముగా గలదు. దీని వలననే గాజరదుంపకు పసిమి వర్ణము గలుగుచున్నది.
19. కాలరీలు (Calories)- ఇంధనశక్తి చూడుడు.
20. కింజల్కములు (Stamens)- ఆకర్షకపత్రములు చూడుడు.
21. కీలము (Style)- ఆకర్షకపత్రములు చూడుడు.
22. కీలాగ్రము (Stigma)- ఆకర్షకపత్రములు చూడుడు.
23. ఊరత్వము (Alkalinity)- ఎప్రలిట్మన్ కాగితము [ఇదియొక విధమగు రంగుకాగితము]ను నీలవర్ణముగ జేయగలుగు వస్తుస్వభావము ఊరత్వవనబడును. పండ్లరసము మొదలగు ద్రవపదార్థముల యందు గల ఊరత్వము పదింటి నిన్ని యంశములని లెక్కింపబడును. ఒకానొక పరస్పరమైన మామిడికాయ రసముయొక్క ఊరత్వము 4. 4 ఉండి బాగుగ పండినపిమ్మట నిది 5.9 కి పెరిగెను. ఊరత్వము ఎంత తక్కువగ నున్న రసమునందు ఆమ్లత్వము (పులుపు) అంత హెచ్చుగ నుండును. ఊరత్వమును దెలుపు నీయంకెలకు ఉదాహరణము ప్రమాణము [hydrogen ion concentration లేక pH.value అని పేరు. ఇది సుమారు 7 గానుండిన నాద్రావణము ఊరత్వముగాని ఆమ్లత్వముగాని నూచింపదు.
24. ఖండకర్కర [Sucrose]- ఫ్యాక్టరీ పంచదారవలె స్పటిక రేణువు లేర్పడు చెరుకు మొదలగు వానియందు మెండుగనుండు చక్కెర.
25. ఖనితము [Emarginate]- చివర త్రుంచి వేసినట్లు మొడిగా నుండు ఆకుయొక్క ఆకారము.
26. గంధకద్వ్యస్థజనిదము [Sulphur dioxide] :-గంధకము, ఆమ్లజని వీని సంయోగముచే అనగా గంధకము కాల్చినపుడు పట్టు గాటయిన వాయుద్రవ్యము.
27. గ్రంధికణములు [Glandular cells] :- తిత్తివలె నుబ్బియుండెడి కణములు.

28. గ్రామ (Gram):- ఔస్సులో నుమారు 28 వ వంతు. తులములో 11 వ వంతు.
29. చలువగదులు (Cold storage rooms):-మంచు సహాయమున పండ్లు వగైరాలు చెడిపోకుండ నిల్వచేయుటకు నిర్మింపబడు గదులు. ఇట్టిగదులు పండ్లు ఎగుమతిచేయు ఓడలందును, పండ్లు విడివిగ విక్రయించు కొన్ని గొప్పనగరములందును ఇటీవల నిర్మింపబడియున్నవి.
30. చలువ వాగనులు (Cold transport waggons) :- పండ్లను దీసికొని పోవుటకు వైని చెప్పినట్లు మంచు సహాయమున చలువగా నుండునట్లు చేయబడు రైలు పెట్టెలు.
31. చేటికలు (Bracts):- పూవులు క్రిందనుండు ఒకవిధమగు దళములు. మందారపూవునందివి అకుపచ్చగ పలుచగనుండును. పుల్లగోగులో నివి ఎర్రరంగుగాని తెల్లరంగుగాని గలిగి దళముగనుండును.
32. తమ్మెలు (Lobes):- ఆకర్షక పత్రములుగాని రక్షక పత్రములుగాని విడివిడిగా నుండక అడుగున కొంతభాగము కలిసి యుండుచో, విడిగా నుండు చివళ్ళు తమ్మెలనబడును.
33. తేనెచక్కెర లేక శర్కర (glucose or grape sugar) :- తేనెలో విస్తారముగనుండు ఒకవిధమగు చక్కెర. దీనికి ద్రాక్ష శర్కరయనికూడ పేరు. ఇది ఫ్యాక్టరీ పంచదారవలె గాలిలో నుంచిన పొడిగానుండక తేమను తీసికొని మెత్తబడును.
34. దళవలయు (Corolla):- ఆకర్షకపత్రములు చూడుడు.
35. నాటుబల్ల (Setting plank):- మొక్కలు గోతులకుమధ్యగా నాటుటకుపయోగించు బల్ల. పండ్లు మొదటిభాగము 97, 98 పుటలు చూడుడు.
36. పక్షవైఖరి (Pinnate arrangement of leaves):- వేపాకులవంటి మిశ్రమ పత్రములందలి ఉపదళములు మధ్య యీనెకు రెండు ప్రక్కలను అమరియుండు వైఖరి.
37. పిండము (Ovule):- అండమునకు నామాంతరము.
38. పుష్పాడితిత్తి (Anther):- ఆకర్షక తత్రిములు చూడుడు.

39. పుష్పకోశము (Calyx):- ఆకర్షకపత్రములు చూడుడు.
40. పెక్టిన్ (Pectin):- ఫలరసములను కొంతవరకు ఘనీభవింపజేయు ఒకవిధమగు పదార్థము. ఇది పంపరపనన, నారింజ, వగైరాలపై తోలులాని తెల్లని భాగమున విస్తారముగ నుండును.
41. ఫలశర్కర (Fructose or levulose):- కొన్నిజాతుల పండ్లలోనుండు నొకవిధమగు తీపి పదార్థము.
42. మధుపదార్థములు (Invert or reducing sugar):- మైలతుత్తపు ద్రావకమునుండి రాగిని విడదీయు స్వభావముగల చక్కెరలన్నియు గలసి యీ పేరున వ్యవహరించబడును. ఇందు తేనె (మధు) శర్కర ప్రధానము. ఫలశర్కర మరియొకటి.
43. మాంసకృత్తులు (Proteids):- కర్బనము, ఉదజని, అన్లుజని, నత్రజని, గంధకము ఈయొక మూలద్రవ్యముల సంయోగమువలన సేర్పడిన సేంద్రియపదార్థములు. ఇందనేక రకములుగలవు. ఇందు కోడి గ్రంథునందలి తెల్లనిసాన యొకటి. దీనిని ఆల్బుమిన్ (Albumin) అందురు. అయీ కాచుధాన్యములందును, తృణధాన్యములందును, పాలలోను వివిధములగు మాంసకృత్తులుగలవు.
44. విధునపుష్పములు (Hermaphrodite flowers):- స్త్రీ పురుషాంగములు రెండునుకూడ గల పూవులు.
45. యూజినాల్ (Yugenol):- ఇదియొక క్రిమిసంహారక రసాయనిక ద్రవ్యము.
46. రక్షకపత్రము (Calyx):- ఆకర్షకపత్రము చూడుడు.
47. చెమ్మగల (Panicle):- కాభోపకాఖిలుగ జీలు కాడగలిగి యనేక పూవులుగల పుష్పగుచ్ఛము.
48. లఘుపత్రము (Simple leaf):- మామిడాకువలె నొకే పత్రము గల యాకు.
49. లెవ్యులోజు (Levulose):- ఇది ఫలశర్కర (Fructose)కు మరియొక పేరు.

సాంకేతికపదముల ఆకారాది పట్టిక, లఘువివరణము 99

50. లోపెంకుకాయ (Drupe):- గింజనావరించి యుండు వైభాగము నందలి లోపలిపొర గట్టిపడి పెంకుకట్టినకాయ. ఉ॥ మామిడి, కొబ్బరి.
51. విటమినులు (Vitamins):- ఆహారపదార్థములందలి ప్రాణశక్తి నిచ్చు కొన్ని నూక్కుద్రవ్యములు. ఇప్పటికి కనిపెట్టబడిన విటమిను లలో A, B¹, B², C, D అను నాల్గు ముఖ్యమయినవి. A జంతు సంబంధమగు చమురుగల పదార్థముల (ఉ॥ పెన్న, నేయి, చేప నూనె)లో విస్తారముగ నుండును. దీనిలోపమువలన కేరీరము జాడ్యము లకు నులభముగ నాస్పదమగును. ముఖ్యముగ కంటిజబ్బులు గలుగును. B¹ తవుడు లేక పొట్టుతీయని తృణధాన్యములందును, కాయ ధాన్యములందును, పండ్లు కూరలు మొదలగువానియందును, కొన్ని మాంసాహారము లందును నుండును. దీనిలోపమువలన సంజువ్యాధి గలుగును. B² పాలయందును, కూరలయందును, కాయధాన్యములయందును గలదు. దీని లోపమువలన నోటికొలికలందు పుండ్లగుట, నాలుక పూత మొదలగునవి సంభవించును. C పండ్లయందును, కూరలయందును విశేషముగ గలదు. దీని లోపమువలన కీతాదము (scurvy) గలుగును. D పాలయందును గ్రుడ్లయందును గలదు. సూర్యకాంతి వలన గూడనిది చర్మమున బుట్టును. దీని లోపమువలన ఎముకల జబ్బులు గలుగును.
52. ఫిర్యవంతము (Fertile):- పూవునందు అండాశయమును గర్భవతి జేయుటకు శక్తిగలది. ఇదిపుప్పొడికి వర్తించుపదము.
53. సమచతురపు పద్ధతి (Square system):- 'పండ్లు' మొదటి భాగము 85, 86 వ పుటలను, ఇందలి 59 వ పటమును చూడుడు.
54. సమత్రికోణపు పద్ధతి (Equilateral triangular system):- పండ్లు : మొదటిభాగము 87, 88 పుటలను ఇందలి 61 వ పటమును చూడుడు.

55. సమాంచలము (Smooth edged):- అంచుగొడ్డలు లేక సమముగా నుండునది (ఆకు).
56. సరాళము (Regular):- దళములు అన్నివైపులను సమముగ నమరి యుండునది (పూవు).
57. సోడియం ఉదజనిదము (Sodium hydroxide):- సోడియము, ఉదజని, ఆప్లుజని వీటి మూటి సంయోగమువలన నేర్పడు రసాయనిక ద్రవ్యము.
58. సిట్రిక్ ఆమ్లము (Citric acid):- నిమ్మపులుసు, నిమ్మ, దబ్బు పగయిరాల రసముననుండు పులుపు పదార్థము. దీనిని ప్రత్యేకించి ఘనస్ఫటికములుగ దీయవచ్చును.
59. సిన్నమిక్ ఆల్ డిహైడు (Cinnamic aldehyde):- చాల్పిన చెక్కయందలి గాటుద్రవ్యము.

అనుక్రమణిక

	పుటలు		పుటలు
అంబాళము	238	కాపు	202
ఉపయోగము	235	కొమ్మ అంట్లు	200
చెట్టు స్వభావము	234, 235	కోయిట	213
పూత, కాపు	235	గింజ	202
చార, చారమామిడి	236	చెట్టు స్వభావము	197
కలప	238	చరిత్ర	194
చెట్టు స్వభావము	236, 237	నాటుట	210
చమురు	238	నారు	208, 209
పూత, కాపు, పండు	237	నేలలు	206
పప్పు	237	పంట విస్తీర్ణము	195, 196
పప్పు కాయుట	237	పండు	199
విత్తనము	237	" ఉపయోగము	217
వార్షికు	238	పప్పు	200, 203
బీడి, నల్లబీడి	229	" గ్రేడింగు	221
చెట్టు స్వభావము	229	పూత	199
బీడి	231, 232	ప్రవృద్ధి, విత్తనము	201
బీడిగింజ	230	వ్యాపారము	226
పలుకులు	231	శీతోష్ణాదిస్థితి	204
పూత, కాపు	230	పిస్తా (పిస్తాబాదం)	
వార్షికు	232	కాయ	239
ఫిర్రా	232	చమురు	239
బీడి మామిడి	194	పప్పు	239, 240
ఆదాయ వ్యయములు	215	మామిడి	
ఉత్తరకృషి	212	అంటు కట్టుట	83
		" కొమ్మ అంటు	90, 91
		" చిత్తురు పద్ధతి	86, 88

	పుటలు		పుటలు
అంటు కొమ్మలుకట్టుట	91, 95	ఆకులు రంగు, చిగురు	53
అంటు వర్తకము	198	,, పెడల్పు, సన్నము	50, 51
అంటు నాటుట	98, 100	ఆదాయ వ్యయములు	165
అరిష్టములు		ఆలస్యపు రకములు	58
" కంఠులు	153	ఆవకాయ	177
" కాటుకబూజు	151	ఉప్పు కాయుట	189
" జిగురు కారుట	153	ఉరు గాయలు	177-181
" జారువులు	150	ఎరువులు	182-188
" టెంకెపురుగు	150	ఎగుమతి	183-190
" తేనెచుంచు పురుగు	145	కాపు	61
" పట్టును తొల్పుపురుగు	144	" పట్టువయస్సు	63
" బదనికలు	154	" పృథ్వికి ప్రత్యేకక్రియలు	187
" మచ్చ తెగులు	152	కాయ	
" మామిడి ఈగ	149	,, ఆకారము, పరిమాణము	35
" రకముల లక్ష్యము	65	,, ఉపయోగము	177
" వేరు తెగులు	153	,, కోయుట	157
ఆంతరకృషి	124, 125	,, పక్షస్థితి	155, 156
ఆకులు, ఆకార		" పరువుదగులుట	156
పరిమాణములు	49	" పూర్ణకాయస్థితి	155
,, అంచులు	53	" పెరుగుదల మార్పులు	155
,, కొనలు	53	" ప్రథమావస్థ	155
,, కురచ		" క్షీణదశ	156
,, పొడవు		కాపువేయుట	159-161
,, మధ్యమము		" ఉష్ణత మార్పులు	161-163
,, మిగుల పొడవు		కుటుంబము	1
,, ,, పెడల్పు		కొమ్మ అంటు	90, 91
	ఆకులు 50, 51		

	పుటలు		పుటలు
కొమ్మల ఛేదనము	140, 141	నాటుమారము	114
కోతరకములు	26	నాటుపద్ధతులు	116
గాట్లు పెట్టుట	187	నిల్వచేయుట	176
గుత్తుల రంగు	53	నిల్వయుండుపండ్లు	33
గోతులు తీయుట	117	ప్రస్తావన	3
గోతులు నింపుట	118	పిడుపురకములు	26, 27
చరిత్ర, వ్యాపకము	5	పండ్లు నిల్వయుండుట	33
చెట్టు స్వభావము	13	పండ్లు నిల్వచేయుట	
చుక్కలు	31	అనుబంధము 3 (82)	
చీడలు (అరిష్టములు		పూతకాలము	55
చూడుడు)	144-150	ఫలించుకాలము	55
” ఆస్పదమగుట	64	పూత ఆలస్యమగు రకములు	59
చేర్పు పద్ధతి (అంటు కట్టుట)	82	” ముందుగ వచ్చునవి	57
చలువగదులు	189	” మిక్కిలి ఆలస్యమగునవి	59
అనుబంధము	5	” మధ్యకాలపు రకములు	58
(పుటలు 88-89)		పూతకాలపు పరిమితి	60
జిగిగానుండుట	32	” పెరవవ	63
జీడిపిండి	181	ప్రవర్తనము	76-95
తెంకల పరిమాణము,		ప్రదేశ, ఉష్ణోగ్రత, పూత	55
ఆకారము	45	పొగబెట్టుట	142
డబ్బాలలో నిల్వచేయుట		పండు భుజించుట	170
అనుబంధము 3 (82)		” రసాయన సంఘట్టనము	166
తోక్క దళ సరితనము	32	” విటమినులు	167-168
తోక్కరంగు	31	పండ్లను డబ్బాలలో	
తోక్కవగరు	33	నిల్వచేయుట	176
తోక్కస్వభావము	30	నెట్టెలలో పేర్చుట	189-190
తోటల ఆదాయ వ్యయములు	165	బారామానులు	59
తాండ్ర	173	భూముల పరిశీలన	108, 112
నాటుకాలము	106		

	పుటలు
భూములు సిద్ధముచేయుట	118
బుట్టలలో ఎగుచుతి	189
మాగాయ	179, 180
మామిడి తాండ్ర	173
" లేహ్యము	174, 175
" హల్వా	175
ముఖ్యరకములు	65
మౌన	182
రకములు	అనుబంధము 1
రకముల పేర్లు	67
సమాన గుణకరములు	71
వర్గీకరణ విధానములు	68-75

వర్గీకరణము

" ఆకుల పొడవు భేదము 50

" కండస్వభావము | అనుబంధం

కాపు కాలము

2 (a)

	పుటలు
" కాయ తూక్ }	అనుబంధము
మును బట్టి	2. (b)
" కాయ పరి	85
మాణము, ఆ	అనుబంధము
కారము	2 (c)
" టెంకల ఆకారము,	
పరిమాణము	45
" తొక్కస్వభావము	80
" రసస్వభావమునుబట్టి	22, 66
విస్తీర్ణము	11
విత్తనపు టెంకలు	72, 78
వేళ్ళు ఛేదించుట	188
విటమినులు	167, 168
వడు మాంగాయ్	181
వర్తక వ్యాపారము	183-193
శీతోష్ణాదిస్థితి	102
క్షీరాగ్రము రసాయనము	171

